This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
2 45 0164 3163

MANUEL

DE

TECHNIQUE CHIRURGICALE

PAR

G. MARION

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine,
Chirurgien des Hôpitaux.

DEUXIÈME PARTIE

Avec 601 figures dans le texte.

TROISIÈME ÉDITION
revue et considérablement augmentée.

PARIS
A. MALOINE, ÉDITEUR
25-27, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 25-27

1908

LANE

LIBRARY

Gift
Francisco County
edical Society

MANUEL

DE

TECHNIQUE CHIRURGICALE

MANUEL

DE

TECHNIQUE CHIRURGICALE

PAR

G. MARION

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine,
Chirurgien des Hôpitaux.

DEUXIÈME PARTIE

Avec 601 figures dans le texte.

TROISIÈME ÉDITION

revue et considérablement augmentée.

PARIS

A. MALOINE, ÉDITEUR

25-27, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 25-27

—

1908

LANE LIBRARY

M29
v. 2
1908

OPÉRATIONS SUR LES PAROIS ABDOMINALES

NOTIONS GÉNÉRALES SUR LA FAÇON DE PRATIQUER UNE LAPAROTOMIE

Quelle que soit l'intervention pour laquelle on pratique l'ouverture de la cavité abdominale, il est un certain nombre de principes et de temps opératoires qui restent les mêmes et qu'il s'agit de bien avoir présents à l'esprit si l'on veut rendre l'opération inoffensive, le seul danger restant celui de l'affection qui nécessite cette laparotomie.

Soins préparatoires. — Voy. ce qui a été dit page 18, sur les soins à donner aux malades la veille d'une opération.

Le nettoyage de la paroi abdominale immédiatement avant l'intervention sera plus minutieux encore que pour une opération portant sur toute autre région, et pour assurer la propreté de l'ombilic on devra, quand le malade sera endormi, extérioriser la cicatrice par traction avec une pince de Kocher de façon à pouvoir la brosser et la savonner.

De grands champs isoleront la région, et recouvriront largement le malade.

Les mains de l'opérateur et des aides doivent être également de la propreté la plus rigoureuse ; elles ne doivent pas avoir touché de pus au moins pendant quarante-huit heures ; et pour plus de sécurité l'usage de gants stérilisés est à recommander, il évitera bien des désastres. Toutes les manœuvres et même des sutures intestinales peuvent être faites aves ces gants.

Position du malade. — Dans beaucoup de laparotomie on mettra le malade tout simplement dans la position horizontale ; mais chaque fois que l'on aura intérêt à écarter l'intestin de la région sur laquelle on opère, on le mettra en position de Trendelenburg, c'est-à-dire la tête basse le tronc élevé. Le corps doit en somme faire un angle de 45° environ avec l'horizontale (fig. 578).

On réalise cette position soit au moyen de tables spéciales, soit au moyen d'un plan incliné en bois. Pour toutes les opérations sur le petit bassin cette position est des plus utiles, presque indispensable. Pour que le malade n'ait aucune tendance à glisser, on lui fixe les jambes pliées sur l'extrémité de la table ou du plan qui fait un angle avec la partie sur laquelle il repose. Dans certaines tables le malade est également soutenu par des épaulières.

C'est lorsque le sujet est endormi qu'on le met en position inversée.

Manuel opératoire :

1° *Incision.* — Suivant l'affection, l'incision sera médiane (fig. 579) ou

114383
MAY 6

latérale, verticale le plus souvent, quelquefois oblique. Dans certains cas pour avoir suffisamment de jour on se verra obligé de faire des débridements latéraux.

Fig. 578. — Malade en position inversée de Trendelenburg.

Sur la ligne médiane, au-dessous de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané, on trouve la ligne blanche, et par conséquent une seule

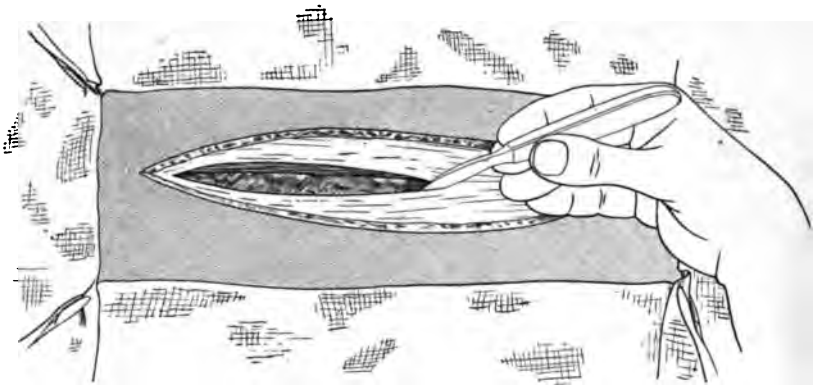

Fig. 579. — Incision de la paroi abdominale. Tout autour de la région opératoire sont disposées les compresses champs qui l'isolent.

aponévrose à inciser. Cependant dans la région sous-ombilicale comme la ligne blanche est très étroite on pénétrera le plus souvent dans la gaine d'un des grands droits, et au-dessous du muscle on trouvera un plan fibreux plus mince avant d'arriver au péritoine. Dans la région

sus-ombilicale on fera bien d'inciser la ligne blanche légèrement à gauche de la ligne médiane afin d'éviter la faux de la veine ombilicale. (fig. 580).

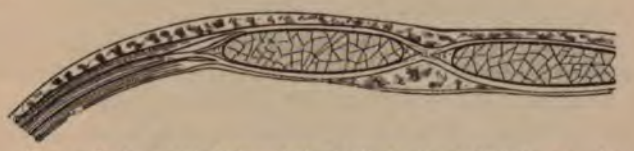

Fig. 580. — Coupe de la paroi abdominale destinée à montrer les couches que l'on aura à traverser suivant que l'incision sera médiane ou latérale.

Sur la partie juxta-médiane on traversera la gaine du muscle droit que l'on se verra forcé de détacher de son aponévrose au niveau de ses intersections, afin de pouvoir le récliner. Sur les parties latérales on aura successivement à couper après la peau et le tissu cellulaire, le grand

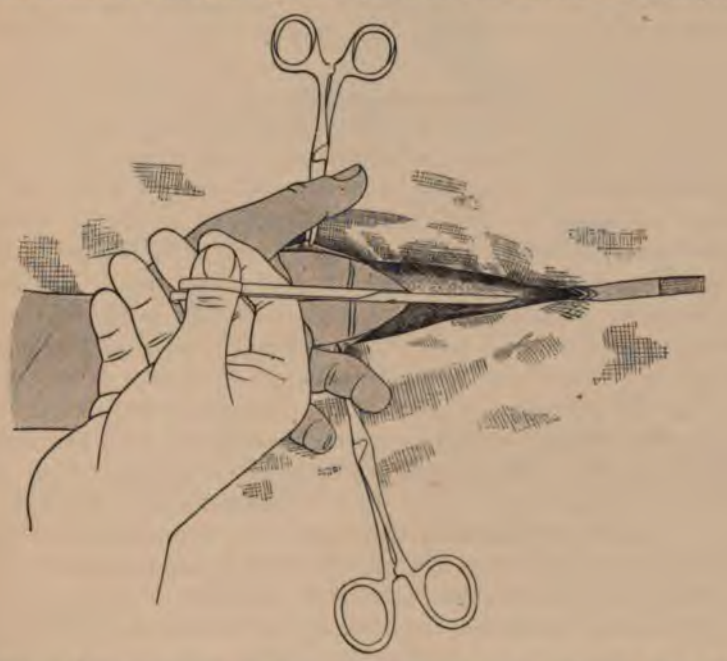

Fig. 581. — Agrandissement de l'ouverture abdominale aux ciseaux. Deux doigts sont placés dans la cavité abdominale : ils soulèvent la paroi en même temps qu'ils refoulent les anses intestinales.

oblique muscle ou aponévrose suivant que l'on sera plus ou moins en dehors, le petit oblique et le transverse.

Lorsque toutes les couches seront incisées, péritoine excepté, on pourra placer sur chacune des lèvres de l'incision une compresse qui empêchera le cas échéant l'intestin sortant par la plaie d'entrer en contact avec la peau qui apparaît encore au milieu des champs.

2° *Ouverture du péritoine.* — Pour ouvrir le péritoine sans faire courir de risque à l'intestin sous-jacent on le soulèvera au moyen de deux pinces sans griffes, et sur le pli déterminé par ces deux pinces on donnera un léger coup de bistouri (fig. 670).

Sur la ligne médiane en haut et en bas on croit être en présence du péritoine alors qu'on se trouve en présence d'une masse graisseuse prépéritonéale quelquefois fort abondante, et dont la traversée déconcerte parfois les opérateurs novices; il faut sans crainte aller toujours dans la profondeur, les deux pinces saisissant ce qui se présente jusqu'à ce que cela soit le péritoine. On le reconnaît immédiatement à l'ouverture que provoque l'incision du pli.

Aussitôt que le péritoine est incisé, deux pinces saisissent les deux lèvres de l'ouverture, puis le bistouri étant mis de côté, l'incision est agrandie avec des ciseaux, pendant que un ou deux doigts de la main gauche soulèvent la paroi et protègent les anses intestinales (fig. 581); en même temps à mesure que l'ouverture s'agrandit, les bords en sont saisis avec des pinces.

3° *Examen des lésions* qui va permettre de prendre une détermination sur ce qu'il convient de faire, et sur la manière de le faire.

4° *Protection du champ opératoire.* — Aussitôt que l'on a pris une décision, avant de commencer aucune manœuvre, il faut d'une part mettre en lumière le champ opératoire, cela au moyen de valves ou d'écarteurs, qui une fois mis en place ne seront déplacés que le moins possible, d'autre part établir une protection minutieuse de la région où l'on va opérer. Cette protection est réalisée au moyen de grandes compresses en tarlatane ou en toile qui, étalées superposées sur les intestins, empêchent ceux-ci de se trouver en contact d'une part avec l'air extérieur dont les poussières pourraient être nuisibles, d'autre part avec les organes sur lesquels on agit et qui dans beaucoup de cas (salpingite, appendicite, etc.) contiennent des éléments septiques. Il faut que la protection soit telle que du pus par exemple puisse s'écouler sans qu'il prenne contact avec l'intestin recouvert par les compresses. En somme le travail de la protection achevé on ne doit plus voir au fond de la plaie que juste la région que l'on attaque (fig. 582).

Au cours de l'opération, il pourra être nécessaire d'ajouter de nouvelles compresses parce que l'intestin tendra à percer à travers leurs intervalles, ou bien on sera obligé de les changer parce qu'elles auront été souillées; dans ce cas il ne faut changer que les compresses superficielles et laisser celles qui sont immédiatement au contact de l'intestin. Pour opérer ce changement on se servira de pinces afin de ne pas se contaminer les doigts.

Si les compresses protectrices ne sont pas très grandes et si une notable partie de leur longueur ne sort pas de l'abdomen, il sera prudent de placer sur chacune d'elles une pince qui servira à la retrouver et à ne pas l'abandonner dans la cavité abdominale. Certains abdomens

surtout lorsqu'ils ont été débarrassés d'une tumeur volumineuse sont capables d'absorber avec la plus grande facilité et sans que l'on s'en doute, des compresses même très volumineuses qui roulées par les mouvements de l'intestin disparaissent complètement.

5° *Traitement de la lésion.*

6° *Nettoyage du champ opératoire ; drainage.* — Le sang, le pus, seront le cas échéant complètement essuyés au moyen de compresses, puis celles qui assuraient la protection de l'intestin sont enlevées.

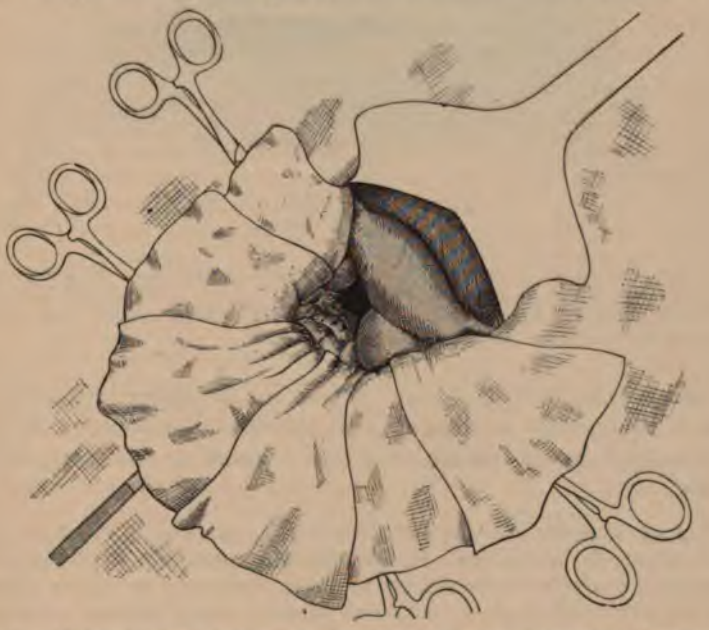

Fig. 582. — Manière dont doit être protégée une région opératoire. Dans ce cas il s'agit du petit bassin dans lequel existe une salpingite : des compresses sont accumulées tout autour de la région, ne laissant à découvert que la partie sur laquelle va porter l'acte opératoire.

Si l'opération a été absolument aseptique, et s'il n'y a pas de suintement sanguin, on refermera l'abdomen sans laisser de drainage. Au contraire pour peu que l'opération ait été septique, qu'il y ait un écoulement sanguin, il est préférable de drainer.

Le drainage sera fait tantôt avec un drain seul, tantôt avec un drain entouré d'une compresse ou de mèches. Ce dernier mode de drainage est à préférer chaque fois qu'il y a un suintement sanguin que les mèches contribueront à arrêter par tamponnements (adhérence de salpingite) ou lorsqu'on voudra isoler un champ opératoire septique du reste de la cavité abdominale (appendicite à chaud). Dans ce dernier cas le drain sera placé au milieu de la région, et les mèches entoureront le foyer pour venir sortir par la même plaie que le drain.

7° *Fermeture de la paroi.* — Pour obtenir une paroi solide, il faut la

reconstituer au moyen de trois plans de suture. Un premier surjet de catgut fermera le péritoine; un second réunira les aponévroses et les muscles (fig. 583); puis la peau sera suturée aux crins de Florence.

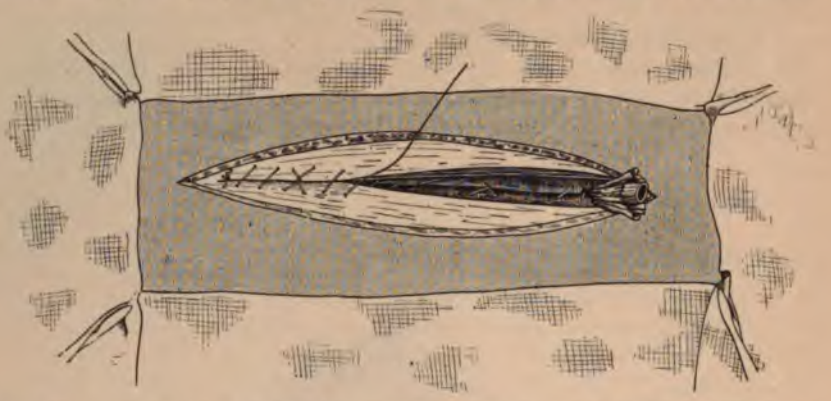

Fig. 583. — Suture de la paroi. Un premier surjet a rapproché le péritoine: un autre surjet rapproche les muscles droits et le feuillet antérieur de leur gaine. A l'angle supérieur de la plaie (angle inférieur) lorsque la malade sera remise en position horizontale sortent les mèches et le drain.

Pendant la fermeture du péritoine il sera bon de placer devant l'intestin sur la paroi une compresse qui le protégera et l'empêchera de sortir. Cette compresse sera retirée avant que la paroi ne soit complètement fermée.

Soins consécutifs. — A la suite de toute opération abdominale, je fais placer dans le pansement immédiatement au-dessus des compresses autant que possible en dehors de la plaie, une large vessie de glace. La glace qui arrête le développement des péritonites est également capable de les prévenir. Sauf incident la glace est supprimée après trois jours.

Pendant vingt-quatre heures au moins on maintient le malade à la diète absolue, et si des vomissements se produisent la diète absolue sans aucun liquide est prolongée. L'absorption de liquide, eau d'abord, lait ensuite n'est permise que progressivement et par très petite quantité jusqu'au troisième jour.

Pour peu que l'opération ait été d'une certaine importance il sera bon de faire injecter au malade 500 centimètres cubes de sérum tous les jours pendant quelques jours.

Le drainage est retiré au bout de trois jours pleins s'il ne se produit aucun incident; sinon il sera laissé plus longtemps, et on le renouvellera en retirant mèche et drain et en replaçant un drain si cela est nécessaire. Le retrait du drain est chose facile et peu douloureuse, il n'en est pas toujours de même de l'extraction des mèches. Il faudra tirer sur elles doucement et en changeant de point de traction si on sent un peu de résistance : peu à peu en tirant de-ci de-là on arrive à les sortir. On fera cette extraction avec une pince, et de la main gauche on tiendra prête une autre pince pour rentrer immédiatement dans l'abdomen la frange péritonéale ou plus rarement l'anse intestinale que peut entraîner la mèche.

Au cinquième jour, le malade sera purgé, et à partir de ce moment il pourra être alimenté.

Au neuvième jour on enlèvera les fils cutanés.

La plaie résultant du drainage sera fermée généralement vers le quinzième jour après retrait du drain ; elle peut continuer à donner issue à un peu de sérosité péritonéale, il n'y a pas à s'en inquiéter.

Ultérieurement le malade portera une ceinture abdominale pendant six mois afin que la cicatrice soit soutenue pendant un certain temps.

Accidents possibles. — 1° *Shock*.— A la suite d'une intervention de longue durée le malade peut être dans un état de shock susceptible d'entraîner la mort. On luttera contre lui par des injections de sérum (500 grammes 1 000 grammes et même 1 500 grammes), de caféine (60 centigrammes), d'huile camphrée (1 à 2 grammes), d'éther. En dernier ressort on aurait recours aux injections intraveineuses de sérum.

2° *Septicémie péritonéale*. — Cette complication d'ordre septique, la plus redoutable qui puisse survenir est caractérisée avant tout par l'augmentation croissante du nombre des pulsations, et la diminution de leur intensité. Le pouls atteint rapidement 140, 150, 160 pour devenir bientôt incomptable. La température peut être élevée, mais quelquefois elle est normale ou même au-dessous de la normale. Il peut y avoir ou non des vomissements, de l'arrêt des gaz ou non. On luttera contre elle avec les mêmes moyens que ceux que l'on emploie contre le shock. Le plus souvent ils seront sans effet et le sujet succombera en quarante-huit heures ou trois jours.

3° *Péritonite*. — La péritonite apparaît en général le soir du second jour, caractérisée par la persistance des vomissements, l'absence d'évacuation de gaz, la fréquence du pouls, une élévation de température.

De la glace sur le ventre en larges applications, du sérum, la diète absolue, auront souvent raison de cette complication. Quelquefois tout pourra se terminer sans suppuration, plus souvent de la suppuration se fera et s'évacuera par le drain qui sera maintenu jusqu'à sa cessation.

Si l'on n'avait pas jugé bon de drainer immédiatement après l'opération, il est inutile de le faire lorsque se déclarera la péritonite. Ces péritonites post-opératoires ne s'arrêtent pas par la laparotomie ; s'il se formait du pus on interviendrait à ce moment.

4° *Dilatation aiguë de l'estomac*. — Cet accident n'est pas très fréquent, mais de la plus haute gravité, et d'autre part facile à faire disparaître si on en connaît la possibilité et si on le reconnaît. Il se caractérise par des phénomènes de septicémie sans fièvre, à évolution plus lente que les accidents de septicémie vraie, et s'accompagne d'une dilatation extrêmement marquée de l'estomac. Des lavages d'estomac auront raison de cette complication.

HERNIES

Indications et contre-indications de l'opération. — Quelle que soit la variété anatomique de hernie à laquelle on ait affaire, on peut se trouver en face de deux types : hernie non étranglée, hernie étranglée. Dans le premier cas ce sera une opération presque de complaisance, *la cure radicale*, que l'on pratiquera ; dans le second, une opération d'urgence destinée à rentrer l'intestin, opération qu'on pourra compléter par les mêmes manœuvres que celles que l'on emploie dans la hernie non étranglée afin d'assurer la guérison de la hernie, si possible.

1° Toute *hernie étranglée* doit être opérée immédiatement, à moins que disposant d'un matériel insuffisant, et la hernie étant de date récente, on ne puisse la réduire par le taxis.

Il n'existe pas de contre-indication.

2° Toute *hernie non étranglée* qui n'est pas *complètement, constamment* et *facilement* contenue par un bandage doit être traitée par la cure radicale, disait Trélat. Aujourd'hui on va plus loin; et bien qu'une hernie soit complètement, constamment et facilement contenue, elle est cependant justiciable d'une opération, pourvu toutefois qu'il s'agisse d'un sujet chez lequel on n'a plus le droit d'espérer la guérison par le port d'un bandage. Chez les enfants cette guérison est fréquente, chez les adolescents elle peut être encore obtenue, chez l'adulte elle est l'exception.

Quant aux *contre-indications* à la cure radicale de la hernie non étranglée, les unes sont d'ordre général : l'âge avancé, l'état plus ou moins précaire du sujet, la coïncidence d'autres affections sérieuses, quelles qu'elles soient; les autres sont d'ordre local : faiblesse de la paroi abdominale, grande dilatation des anneaux, développement très rapide de la hernie, apparition presque simultanée d'autres hernies, toutes circonstances qui caractérisent les hernies de faiblesse et qui doivent faire craindre que l'opération ne soit pas suivie d'une guérison définitive, ou même d'une amélioration durable; volume considérable de la hernie, le contenu de celle-ci ayant perdu droit de domicile dans l'abdomen.

Principes généraux de l'opération des hernies. — Qu'il s'agisse d'une opération de cure radicale pour une hernie non étranglée ou d'une intervention pour une hernie étranglée, les principes sont les mêmes pour toutes les variétés anatomiques de hernies.

L'opération comprend les temps suivants :

1° Après incision des téguments, recherche et ouverture du sac ;

2° Traitement du contenu du sac, après débridement de l'anneau herniaire s'il s'agit d'une hernie étranglée;

3° Ablation du sac ;

4° Fermeture du trajet ou de l'orifice herniaire et réfection des plans anatomiques.

Chacun de ces temps varie avec les hernies mais dans toutes ils sont applicables.

HERNIE INGUINALE

Aperçu anatomique. — Pour aborder une hernie inguinale, variété ordinaire, *oblique externe*, il faudra successivement traverser la peau, la couche sous-cutanée plus ou moins abondante, plus ou moins riche en vaisseaux suivant les sujets; ouvrir le canal inguinal en fendant parallèlement à sa direction, sa paroi antérieure, l'aponévrose du grand oblique; puis *pénétrer dans le cordon*, c'est-à-dire dans la tunique fibreuse commune à l'intérieur de laquelle se trouve le sac. Sur cette tunique fibreuse commune à ce niveau s'étalent les fibres inférieures du petit oblique et du transverse, commencement du crémaster (fig. 584).

La hernie inguinale *directe* n'a pas les mêmes connexions avec le cordon, elle se trouve immédiatement sous la couche sous-cutanée, en dedans et au-dessus du cordon avec lequel elle n'affecte que des rapports de contiguité; elle n'est pas contenue dans l'intérieur du cordon (fig. 585).

C'est donc, dans le cordon, les éléments dissociés de ce dernier l'entou-

rant plus ou moins que l'on trouvera la hernie oblique externe la plus fréquente ; dans presque tous les cas elle est pourvue d'un sac péritonéal complet, exceptionnellement elle n'en possède qu'un incomplet, c'est alors une hernie par glissement.

Chez la femme, la disposition est la même sauf que les éléments du cordon sont remplacés par le ligament rond.

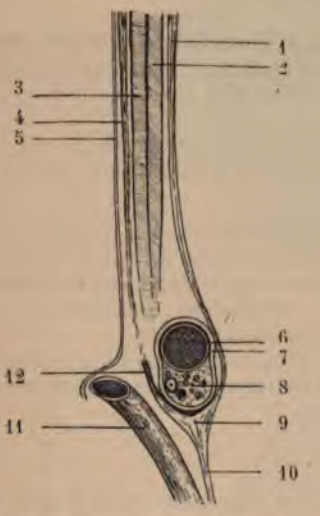

Fig. 584. — Hernie inguinale oblique externe. Coupe verticale antéro-postérieure du canal inguinal ; 1. Grand oblique. — 2. Petit oblique. — 3. Transverse. — 4. Fascia transversalis. — 5. Péritoine. — 6. Sac herniaire. — 7. Tunique fibreuse commune. — 8. Eléments du cordon. — 9. Arcade de Fallope. — 10. Aponévrose fémorale. — 11. Veine fémorale. — 12. Bandelette iléo-pubienne.

Fig. 585. — Hernie inguinale directe. Le canal inguinal est ouvert ; on voit la hernie sortir en dedans et en haut du cordon qui se trouve complètement indépendant d'elle.

Le pédicule de la hernie se trouve en rapport en bas avec l'arcade de Fallope, qui le sépare des vaisseaux fémoraux. En dedans et en dehors ses rapports varient suivant qu'il s'agit d'une hernie oblique externe ou d'une hernie directe. Dans le premier cas, le plus fréquent, le pédicule a l'artère épigastrique à sa partie interne. Dans le second, l'artère épigastrique se trouve en dehors. Il est du reste souvent difficile de reconnaître avant l'opération à quelle variété l'on a affaire. En haut il n'existe aucun organe important au moins immédiatement. C'est dire qu'*un débridement portant sur la partie supérieure de l'anneau inguinal n'offre aucun danger.*

I. — HERNIE INGUINALE ÉTRANGLÉE

Materiel. — Bistouri, bistouri à bout rond (fig. 586) (pas indispensable); ciseaux droits et courbes, pinces à disséquer à griffes, pince à disséquer sans griffe, sonde cannelée, une douzaine de pinces hémostatiques,

Fig. 586. — Bistouri à bout arrondi et mousse.

six pinces de Kocher, une aiguille de Reverdin ordinaire, une aiguille de Reverdin pour l'intestin, une paire d'écarteurs.

Catgut nos 0 et 2, crins de Florence, drain.

Préparation de la région. — Toute la région abdominale inférieure du côté correspondant à la hernie, la face antérieure de la racine de la cuisse, la verge, le scrotum ont été savonnés, rasés, puis lavés à éther, à l'alcool et au sublimé.

La verge est entourée d'une compresse stérilisée maintenue par une pince, et tout le pourtour de la région herniaire est recouvert de larges compresses stérilisées.

Anesthésie. — En général l'anesthésie générale est à préférer. Cependant, chez un malade très affaibli, il faut se contenter de l'anesthésie locale à la cocaïne. Quatre ou cinq piqûres faites dans le derme et le tissu cellulaire sous-cutané, suivant la future ligne d'incision, permettent de pratiquer la section de la peau et de la couche sous-cutanée.

Une nouvelle série de piqûres faites au cours de l'opération aux endroits utiles permettent de pratiquer toute l'intervention sans souffrance réelle pour le malade.

Manuel opératoire :

1° *Incision des téguments.* — L'incision commencera à 3 ou 4 centimètres au-dessus de l'arcade de Fallope, plutôt en dehors du milieu de

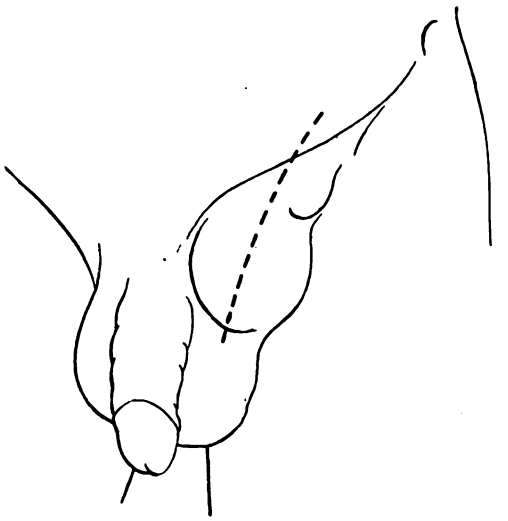

Fig. 587. — Incision pour la hernie inguinale étranglée. Une longue partie de l'incision est abdominale au-dessus de l'arcade de Fallope, plus verticale qu'elle, une petite partie est scrotale.

cette arcade, qu'en dedans. Elle descendra obliquement de façon à tomber sur le milieu de la racine de la bourse correspondante. Elle sera prolongée sur le scrotum plus ou moins bas si le volume de la hernie l'exige (fig. 587).

Successivement le bistouri intéressera : la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, où l'on coupera quelques artérioles pincées immédiatement.

Cette incision devra être faite *nettement*, soigneusement jusqu'à ce que l'on aperçoive *dans toute sa netteté l'aponévrose du grand oblique* qui servira de point de repère.

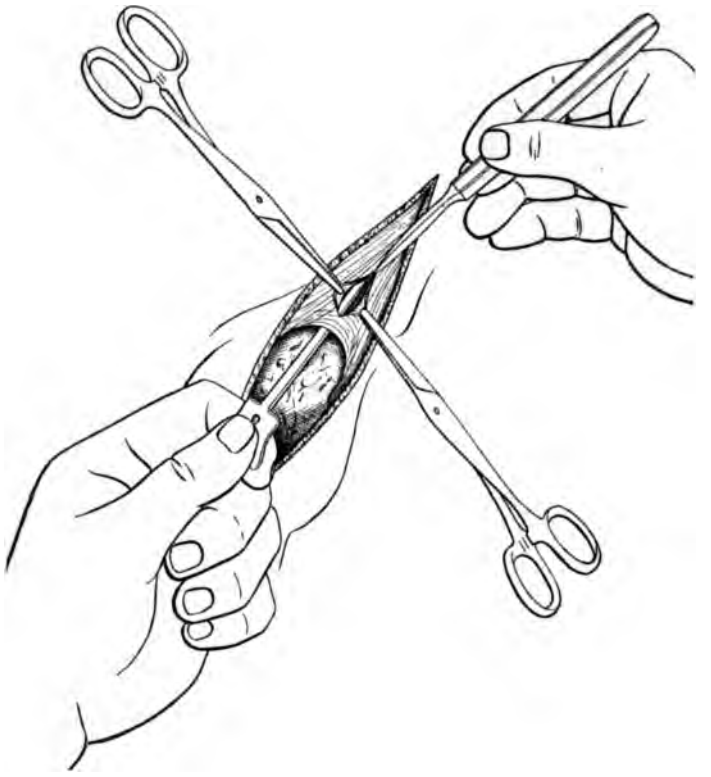

Fig. 588. — Ouverture du canal inguinal. Par l'orifice inférieur une sonde cannelée a été glissée sous l'aponévrose du grand oblique ; puis au bistouri, une petite ouverture a été faite, dont les deux lèvres ont été saisies par deux pinces de Kocher. L'aponévrose ainsi repérée est alors incisée sur toute la longueur du canal.

Ceci fait, il sera bon de lier ou de tordre immédiatement les vaisseaux pincés pour ne pas, dès le début, encombrer de pinces le champ opératoire.

2° *Ouverture du canal inguinal.* — Une sonde cannelée est alors introduite par l'orifice superficiel du canal et parallèlement à lui, chargeant l'aponévrose du grand oblique et *seulement* cette aponévrose, ce dont il faudra s'assurer (fig. 588).

Sur la sonde cannelée l'aponévrose sera incisée dans toute la longueur de l'incision cutanée. Mais avant qu'elle soit complètement

sectionnée, deux pinces de Kocher saisiront chacune des lèvres aponévrotiques pour les repérer facilement.

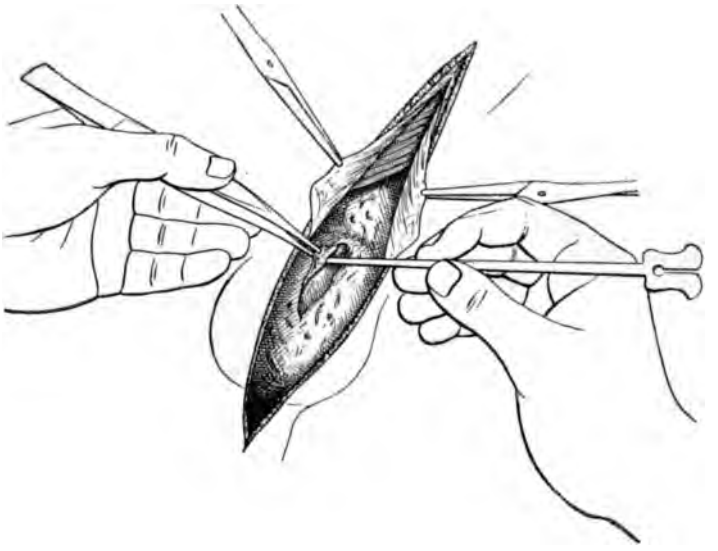

Fig. 589. — Ouverture de la tunique fibreuse commune par dissociation à la sonde cannelée; c'est dans son intérieur que l'on va trouver le sac.

Les deux pinces, la section achevée, rejetées l'une en bas, l'autre en

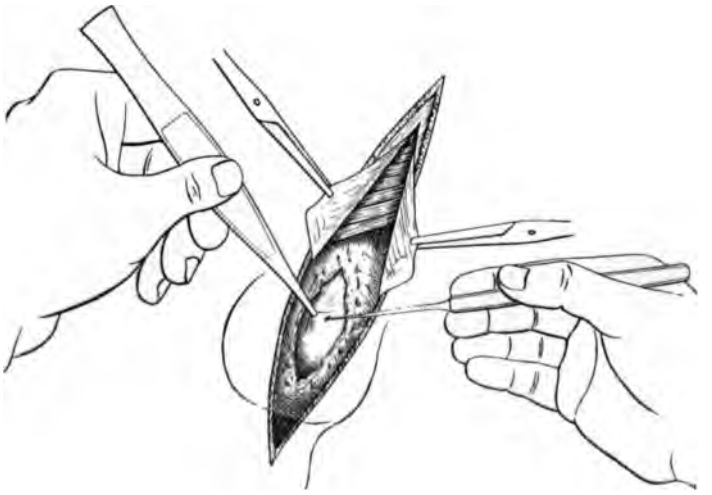

Fig. 590. — Le sac a été mis à nu ; au moyen d'une ou deux pinces on y détermine un pli que le bistouri incisera légèrement. On évitera ainsi de blesser l'anse contenue dans l'intérieur.

haut, écarteront la paroi antérieure du canal dont on aura alors le contenu sous les yeux.

3° *Recherche du sac et ouverture.* — Au cas de hernie étranglée le sac s'offre de lui-même au chirurgien qui le reconnaîtra à la tumeur dure qu'il forme. Mais il faudra avant de l'ouvrir le débarrasser de tous les tissus qui le recouvrent, ceci au moyen d'une pince à disséquer et de la sonde cannelée (fig. 589). On agira en dilacérant les plans cellulaires jusqu'à ce que la surface du sac s'offre nettement. Alors la pince saisira ce sac de façon à former un pli qu'incisera légèrement la pointe du bistouri (fig. 590) jusqu'à ce qu'un jet de liquide quelquefois citrin, le plus souvent brunâtre, s'échappe. A ce moment deux pinces seront placées sur les bords de l'orifice ainsi créé, afin de le repérer (fig. 591). L'incision sera ensuite agrandie pour permettre l'introduction du doigt qui guidera la branche des ciseaux chargés d'ouvrir largement le sac.

Fig. 591. — Le péritoine est ouvert : une pince saisit le bord de l'orifice.

Avant d'entreprendre aucun des temps suivants, il faudra évacuer complètement le liquide qui déjà peut être septique et nettoyer le sac au moyen d'une compresse.

La découverte du sac et son ouverture ne sont pas toujours aussi simples ; dans certains cas, en effet, on ne sait si l'on se trouve en présence du sac ou de l'intestin et cela pour plusieurs causes.

a) Devant le sac existe quelquefois un *hygroma* dont l'ouverture conduit dans une cavité remplie de liquide, qui peut simuler la cavité du sac. Mais cette cavité est close de toute part comme l'on peut s'en assurer en introduisant le doigt dans la profondeur, et d'autre part l'aspect du sac sous-jacent n'est pas identique à celui de l'intestin. Le sac présente une vascularisation propre constituée par des vaisseaux bien distincts et facilement reconnaissables, l'intestin au contraire offre une injection généralisée de sa surface qui ne permet d'y reconnaître aucun vaisseau distinct et lui donne une coloration uniforme.

b) Dans d'autres cas la confusion possible viendra de ce que *l'intestin adhère au sac*. Ces adhérences simuleront les adhérences du sac aux tissus environnants. Cependant l'aspect particulier de ces adhérences plus nettes s'insérant à une surface présentant les caractères de l'intestin, la présence de liquide dans leur intervalle, l'introduction du doigt dans l'orifice profond permettant d'isoler le pédicule intestinal permettront d'éviter la confusion.

c) Une troisième cause d'erreur vient de ce que, contrairement à la règle générale, *il n'existe pas de liquide dans le sac* et que l'on ouvre le sac immédiatement appliqué sur l'intestin sans s'apercevoir que l'on vient d'inciser le sac. Dans ce cas ce sera encore la considération de la coloration intestinale, la recherche du pédicule, son aspect plissé qui permettront d'éviter l'erreur.

d) Des cas peuvent se présenter plus difficiles encore, mais heureusement absolument exceptionnels; seul un examen soigneux, attentivement pratiqué, permettra de reconnaître à quoi l'on a affaire. En général, du reste, comme le dit le professeur Berger, « toutes les fois que l'on conserve des doutes sur la nature de l'organe que l'on a sous les yeux, on peut être sûr que ce n'est pas l'intestin ».

4° *Débridement de l'agent d'étranglement*. — Une fois le sac largement ouvert, son contenu est alors visible. Ce contenu peut être l'intestin seul, l'intestin et de l'épiploon, de l'épiploon seul au cas où l'on opère une hernie épiploïque enflammée simulant un étranglement herniaire.

Avant d'agir sur ce contenu, quel qu'il soit, il faut lever l'agent d'étranglement, c'est-à-dire agrandir l'orifice où se fait cet étranglement.

Cet agrandissement *doit se faire à ciel ouvert*; on ne doit pas seulement sentir ce que l'on incise, on doit le voir afin d'éviter autant que possible tout accident, et en tous cas y remédier s'il s'en produisait.

L'index de la main gauche est introduit dans l'anneau constricteur, et l'attire vers l'extérieur en même temps que des écarteurs, si cela est nécessaire, attirent en haut les lèvres de l'incision cutanée et aponévrotique, et les bords du petit oblique et du transverse.

Quelquefois l'anneau est assez peu solide pour que la simple introduction forcée de l'extrémité du doigt parvienne à le rompre, de façon à permettre la réduction du contenu. En général il faut inciser; l'incision sera faite au bistouri ou aux ciseaux (fig. 592), mais toujours le doigt sera interposé entre le pédicule de l'anse herniée et le sac : et pour plus de sûreté, il faudra, je le répète, *voir ce que l'on incise*. (Pour l'incision de l'anneau au bistouri boutonné, voy. p. 498, à propos de la hernie crurale.)

Dans certains cas, l'agent d'étranglement ne se trouve pas à l'orifice inguinal, mais plus bas dans le sac, ou plus haut sous le péritoine; dans tous les cas il sera facile de trouver le point resserré et d'agir sur lui.

5° *Traitement du contenu du sac.*

L'intestin sera attiré de façon que l'on puisse vérifier l'état de ses

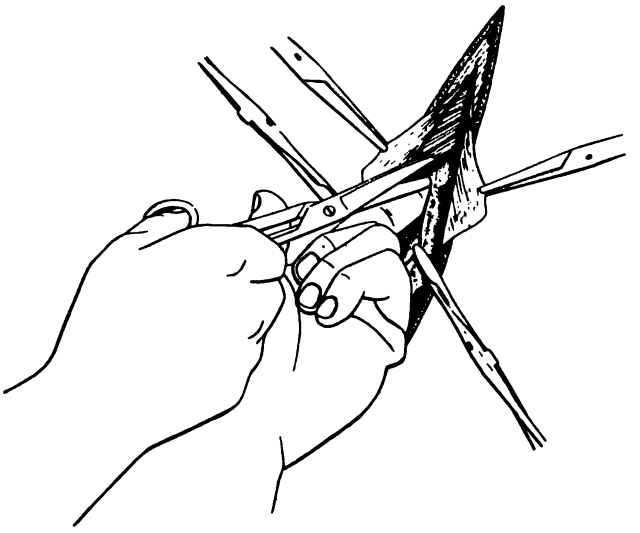

Fig. 592. — Débridement de l'anneau. Un doigt est introduit dans l'orifice rétréci ; sur ce doigt l'agent d'étranglement est sectionné aux ciseaux.

parois au niveau du point où il a été serré, et lorsqu'on se sera assuré

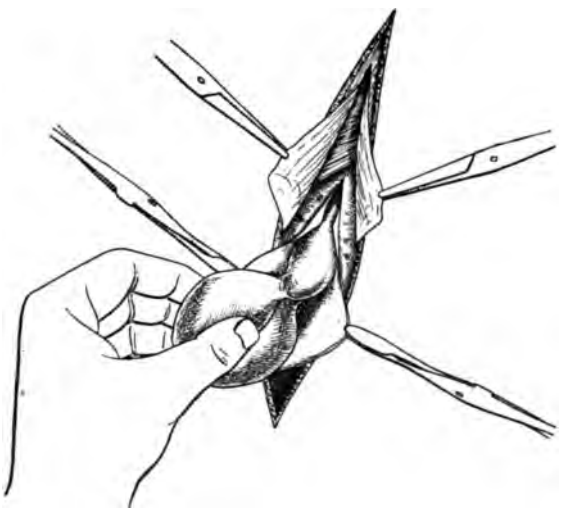

Fig. 593. — L'agent d'étranglement a été débridé : on attire l'intestin sur lequel le sillon d'étranglement reste marqué, afin de vérifier l'état de ses tuniques.

que ses tuniques n'ont subi aucun dommage il sera rentré après avoir été essuyé avec une compresse stérilisée (fig. 593).

C'est la coloration de l'anse qui permet de dire si elle est intacte ou

non. L'anse étranglée saine est brun foncé, elle peut être déjà noire sans que l'on ait à craindre un sphacèle ultérieur si, arrosée avec de l'eau stérilisée chaude, elle reprend une couleur brune. Un sphacèle est au contraire à redouter s'il ne se produit aucun changement sous l'influence de l'eau chaude. Il est certain lorsque la paroi est jaune grisâtre. Dans ce cas on agira comme il sera dit plus tard (page 486).

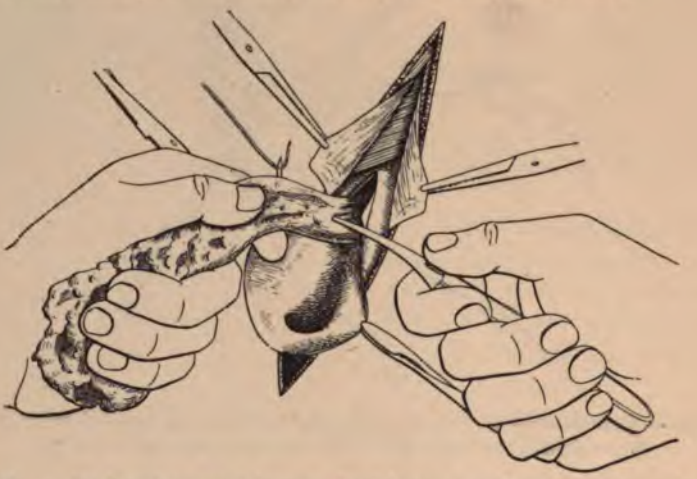

Fig. 594. — Un fil est passé à travers l'épiploon pour être noué comme le représente la figure 595.

Une fois l'intestin rentré on s'occupera de l'*épiploon*. Celui-ci sera lié après qu'on en aura attiré une portion saine, réséqué, et le moignon sera rentré. Cette ligature doit se faire par un fil traversant le pédicule avant de l'enserrer (fig. 594, 595).

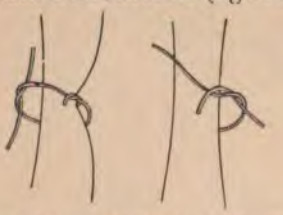

Fig. 595. — Manière de lier un pédicule (épiploon ou sac). Un fil est passé à travers le pédicule avec une aiguille de Reverdin, et noué d'un côté puis de l'autre.

Si la portion d'épiploon était trop volumineuse, il serait préférable de la séparer en deux ou trois fragments que l'on traiterait chacun comme il vient d'être dit. *On sectionne l'épiploon lié avant de couper les fils qui l'enserrent*; cela permet de vérifier la surface de section de l'épiploon, de voir si elle ne saigne pas, et le cas échéant de remédier à une hémorrhagie par une nouvelle ligature. Avant de rentrer le moignon épiploïque il sera bon de l'essuyer et de le toucher avec un tampon imbibé d'une solution antiseptique.

6° *Dissection du sac.* — En général le sac de la hernie étranglée est épais et sa dissection facile. En tout cas, pour aller vite, il faut commencer par séparer le sac, du cordon en un point de sa circonférence. Pour cela, introduisant l'index dans la portion abdominale du sac, au

moyen d'une pince à disséquer sans griffe on saisit le tissu cellulaire et on le sépare du sac en un point sur toute la circonférence, jusqu'à ce que parti de la face antérieure on arrive à la face postérieure après avoir passé entre le sac et le cordon. En général, la séparation se fait sans trop de difficulté à condition d'avoir serré de près le sac et de ne pas laisser trop de tissus adhérents à lui. Toujours il existe un plan de clivage, il suffit de le trouver.

Il est cependant des cas de hernie congénitale dans lesquels le cordon fait saillie dans l'intérieur du sac et l'adhérence est extrêmement intime entre les deux. Alors le mieux sera d'inciser avec des ciseaux mousses tout le pourtour du sac en sectionnant de l'intérieur de la cavité vers

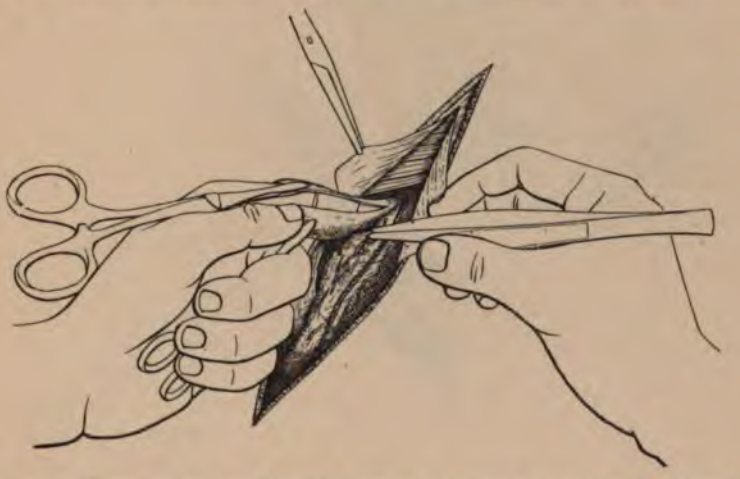

Fig. 596. — Dissection du sac. L'index gauche est introduit dans le sac, dont l'ouverture est attirée par des pinces que maintient la main gauche. La dissection est faite avec une pince sans griffe qui saisit le tissu cellulaire entourant les éléments du cordon, sans toucher aux éléments du cordon eux-mêmes.

l'extérieur et cela en n'intéressant que le sac. On détache ainsi la portion abdominale de la portion vaginale, toutes deux adhérentes encore au cordon, mais il est alors facile de placer des pinces sur le pourtour de l'orifice de la portion abdominale, et alors la séparation d'avec le cordon devient plus facile.

Pendant tout ce temps la pince ne doit pas saisir les vaisseaux ou le canal déférent, elle doit ne prendre que le tissu cellulaire qui entoure les organes du cordon ; seront évitées ainsi des hémorrhagies gênantes ou une attrition du canal déférent (fig. 596).

Une fois qu'une brèche est pratiquée entre le cordon et le sac, il ne suffit plus que de l'agrandir en bas et en haut en attirant d'un côté le sac, de l'autre les éléments du cordon ; cela se fait très facilement au moyen d'une compresse maniée de la main droite et agissant sur ces éléments pendant que la main gauche attire le sac.

Du côté du scrotum la dissection détachera complètement le fond du sac.

Dans le cas où le sac communiquerait avec la vaginale on fermerait la vaginale par une ligature, au-dessus de laquelle le sac serait sectionné. Il sera facile dès le début de s'assurer de la réalité du fait : le doigt introduit dans la portion scrotale du sac, sentira ou non le testicule à nu dans la partie profonde.

Du côté de la cavité abdominale la dissection du sac devra être poussée aussi loin que possible ; on attirera au besoin du péritoine de la cavité. Un écueil est à ce moment à éviter : celui d'attirer la vessie, ou plutôt de ne pas en constater la présence et de la lier. La vessie appa-

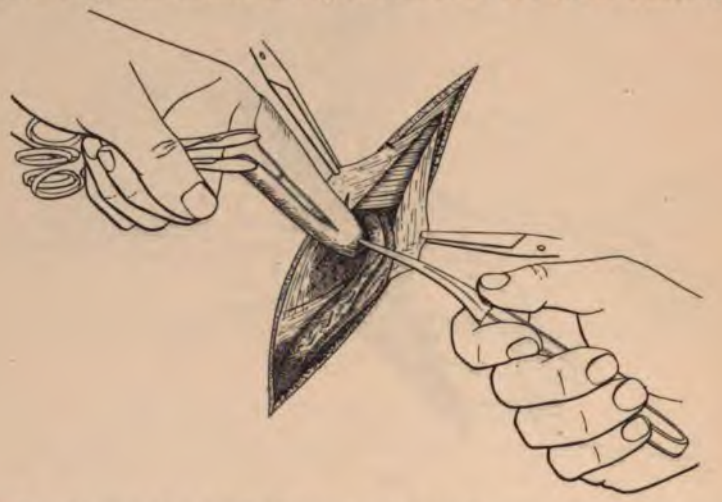

Fig. 597. — Ligature du sac. Un fil traverse le sac, il sera noué comme le représente la figure 595. Le passage de l'aiguille qui ramènera le fil doit se faire au contact du doigt introduit dans le sac afin d'éviter une blessure de l'intestin sorti, ou la saisie de l'épiploon.

raît en effet quelquefois à l'orifice profond du canal inguinal lorsque la dissection du sac est poussée très loin ; elle se reconnaîtra à sa coloration blanche, à son épaisseur et à la graisse qui la double.

7° *Résection du sac.* — Le sac suffisamment séparé des parties environnantes sera lié au catgut près de son extrémité abdominale. La ligature doit, comme celle de l'épiploon (fig. 595) se faire par un fil traversant le pédicule ; on placera ce fil au moyen d'une aiguille de Reverdin qui traversera le sac sur l'index gauche introduit dans son intérieur, de façon à être absolument certain qu'aucune anse n'est ressortie que pourrait blesser l'aiguille ou enserrer le fil (fig. 597).

Une fois la ligature placée, le sac sera sectionné, mais *sectionné avant le fil,* de façon que, d'une part on soit certain que la ligature tient bien, et que d'autre part on puisse, si besoin est, se servir de ce fil pour fixer le sac.

En général après que le sac aura été sectionné, et qu'on se sera assuré de la solidité de la ligature, le fil sera coupé et le pédicule abandonné à lui-même dans la profondeur où il doit disparaître.

Dans le cas où le pédicule n'aurait pas tendance à rentrer spontanément il conviendrait, afin d'éviter de créer une amorce pour une nouvelle hernie en laissant un cul-de-sac péritonéal au niveau du canal inguinal, de pratiquer *la manœuvre de Barker*, c'est-à-dire d'aller fixer le pédicule sous la paroi abdominale au moyen du fil qui l'enserre (fig. 598). Les extrémités du fil sont passées successivement dans une

Fig. 598. — Manœuvre de Barker. Chacun des chefs du fil ayant servi à la ligature du sac sont conduits sur le doigt à travers les muscles petit oblique et transverse, de façon que lorsqu'ils auront été liés, le moignon du sac sera attiré sous la paroi abdominale loin de l'orifice inguinal.

aiguille de Reverdin ou dans une aiguille mousse qui guidée par le doigt introduit entre le péritoine et le muscle transverse va traverser d'arrière en avant la paroi abdominale en deux points voisins. Elles sont nouées à ce niveau, attirant ainsi le sac en haut et en dehors.

8° *Réfection du canal inguinal*. — Dans les cas les plus compliqués, la réparation des parois du canal inguinal comprend deux actes : réfection de la paroi postérieure, reconstitution de la paroi antérieure. La réfection de la paroi postérieure n'a sa raison d'être que lorsque celle-ci est faible ; ce n'est pas le cas dans la plupart des hernies congénitales. Les sutures seront faites soit à la soie fine, soit avec du catgut solide.

a) *Paroi postérieure.* — La paroi postérieure sera renforcée par une suture faite suivant le *procédé de Bassini*, procédé plus facile à exécuter qu'à expliquer; le pratiquer une seule fois sous la conduite d'une main expérimentée, vaut mieux que la lecture de longues descriptions.

On commencera par isoler le cordon du canal et par le rejeter en bas où il sera maintenu par un écarteur ou par une pince placée sur la lèvre inférieure de l'aponévrose du grand oblique ou sur la peau, et passée par-dessus lui.

La paroi postérieure est ainsi mise à nu. L'index gauche promené dans la partie inférieure et profonde de la plaie sentira l'arcade de Fallope, et en avant d'elle le commencement de l'aponévrose du grand

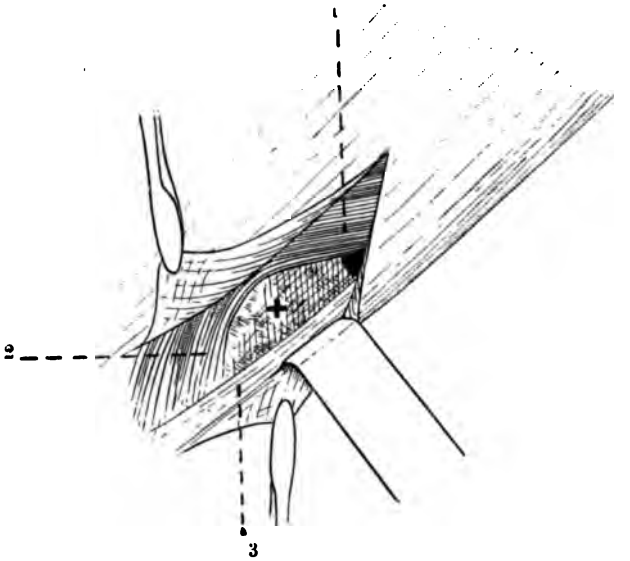

Fig. 599. — Canal inguinal ouvert et vidé de son contenu (cordon) de façon que l'on voie la paroi postérieure qu'il s'agit de reconstituer.

+ Point faible. — 1. Bord inférieur du petit oblique. — 2. Tendon conjoint. — 3. Bandelette iléo-pubienne.

oblique que pourra lui tendre la pince. En arrière, l'arcade de Fallope est prolongée en haut mais dans une très petite étendue par un plan fibreux analogue comme résistance à l'aponévrose de l'oblique en avant. Ce plan fibreux ou plutôt cette bandelette, sera mise à découvert au moyen de la sonde cannelée qui écartera le tissu cellulo-graisseux; on pourra alors la saisir au moyen d'une pince; c'est *la bandelette iléo-pubienne* (fig. 599).

En haut et en dedans existent des fibres musculaires plus ou moins visibles qui, provenant du petit oblique et du transverse, constituent le *tendon conjoint*. On pourra aussi les saisir au moyen d'une pince.

Ce sont ces deux plans, inférieur et supéro-interne, qu'il va falloir

rapprocher de façon à reconstituer une paroi solide. Les pinces qui les ont saisis sont attirées en avant de façon à les faire saillir; au moyen

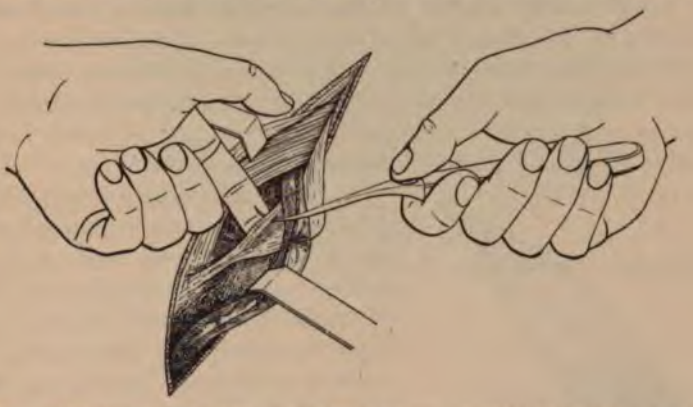

Fig. 600. — Réfection de la paroi postérieure par le *procédé de Bassini*. Le cordon est attiré en bas. L'index gauche soulève *la bandelette iléo-pubienne* que l'aiguille traverse ; l'aiguille ira ensuite traverser les fibres musculaires que l'on voit en haut et qui constituent le *tendon conjoint*.

d'une aiguille courbe guidée par le doigt (fig. 600) pour éviter tout accident (blessure des vaisseaux iliaques dans la profondeur en bas,

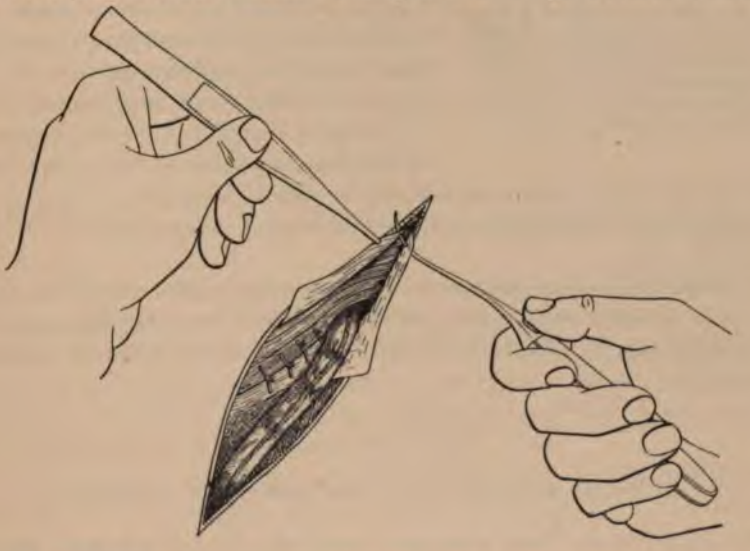

Fig. 601. — Réfection de la paroi antérieure du canal inguinal. Dans la profondeur on voit les fils réunissant la bandelette iléo-pubienne et le tendon conjoint; le cordon est remis en place, et l'on suture les deux lèvres de l'incision du grand oblique.

du péritoine en haut) on placera trois ou quatre fils prenant les deux plans en question, et qui, une fois serrés, les rapprocheront. Les fils

doivent être placés de telle façon qu'à la partie externe il ne reste plus qu'un passage juste suffisant pour la sortie du cordon de l'abdomen.

Un écueil à éviter dans le passage des fils dans la bandelette iléo-pubienne, est de saisir trop de tissu fibreux et de prendre en réalité l'arcade de Fallope elle-même. Il en résulte qu'attirant en haut cette arcade, l'aponévrose du grand oblique est également attirée, et que lorsqu'on veut reconstituer la paroi antérieure, on ne retrouvera plus, du moins à la partie interne, l'aponévrose de l'oblique.

Fig. 602. — Le paroi antérieure du canal inguinal est reconstituée. Le feuillet inférieur de l'aponévrose du grand oblique est recouvert par le feuillet supérieur de façon à obtenir un adossement très large. L'orifice inférieur a juste les dimensions du cordon.

b) *Paroi antérieure.* — Le cordon remis en place, la paroi antérieure du canal inguinal sera reconstituée par suture des deux lèvres de l'aponévrose du grand oblique. Non content de reconstituer isolément les deux parois antérieure et postérieure, pour les solidariser on peut faire passer le fil destiné à réunir l'aponévrose du grand oblique en même temps dans le petit oblique et le transverse, de telle sorte que le canal inguinal se trouve également fermé en haut par la réunion des parois antérieure et postérieure. Le canal inguinal sur toute son étendue est ainsi transformé en un véritable canal, de gouttière qu'il était auparavant. Il sera bon non seulement d'adosser les deux lèvres de l'aponévrose, mais de les faire se recouvrir de façon à obtenir un plan plus résistant. En bas la suture devra ne laisser qu'un orifice de petite dimension juste suffisant pour laisser passer le cordon (fig. 601, 602).

9° *Suture des téguments.* — Le drainage est en général inutile. Dans les cas douteux, on pourra placer un drain à la partie supérieure de l'incision où se fait naturellement l'écoulement dans la position couchée.

CAS PARTICULIERS

A) Hernie étranglée avec anse intestinale gangrenée.

La gangrène de l'anse étranglée lorsqu'elle date de quelques heures se manifeste avant l'ouverture du sac par une rougeur et un œdème inflammatoire des parties superficielles ; au moment de l'ouverture du sac il se produit un écoulement grisâtre d'une fétidité extrême et l'anse apparaît perforée en un point. Lorsque les lésions sont moins avancées, ce n'est qu'à l'examen de l'anse qu'on remarquera une plaque de sphacèle, de coloration jaune grisâtre. Enfin quelquefois l'intestin

est simplement noir, mais reste noir après avoir été arrosé d'un liquide chaud.

Dans tous ces cas il convient de suivre une conduite spéciale.

Pour *l'épiploon* qui peut se trouver dans de semblables hernies, il faut l'attirer de façon à faire porter une ligature sur une portion saine, le réséquer et rentrer le moignon après l'avoir soigneusement désinfecté.

Pour *l'intestin,* différents cas peuvent se présenter :

a) Si *l'intestin paraît suspect*, c'est-à-dire au cas où il ne présente pas de plaques jaunes nettes de sphacèle, mais où la teinte noire qu'il présentait ne disparaît pas sous l'influence de l'eau chaude, il convient de ne pas le rentrer dans l'abdomen. La pratique la plus simple[1] est de fixer le pourtour de la portion suspecte aux bords de l'orifice herniaire, ou même s'il s'agit d'une anse entière de la laisser dans la plaie en la fixant à l'anneau afin d'en éviter la réduction et de la recouvrir d'un pansement. Ou bien l'intestin ne se perforera pas et on le rentrera ultérieurement par une nouvelle opération, ou bien il se perforera et l'on aura évité une péritonite au malade que l'on guérira plus tard de son anus contre nature.

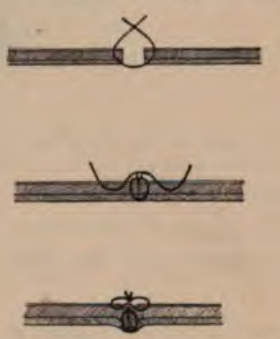

Fig. 603. — Manière de suturer une perte de substance de l'intestin. Un premier plan de suture comprend toutes les tuniques. Un second plan qui enfouit le premier ne comprend que le péritoine et la couche musculaire.

b) Dans un second cas, *l'intestin est nettement malade*, qu'il existe déjà une perforation ou qu'il n'y ait encore qu'une eschare dont la chute certaine n'est qu'une question de temps.

S'il s'agit d'un sphacèle de petites dimensions, il faut fermer la perforation créée ou à venir, par un double étage de suture (fig. 603), le premier comprenant toutes les tuniques de l'intestin, le second ne prenant que la musculeuse et la séreuse. Plus l'adossement ainsi produit sera large, meilleure sera la suture; il convient pourtant de ne pas trop rétrécir la lumière de l'intestin.

C'est la crainte de ce rétrécissement qui, dans les sphacèles plus étendus, dicte la conduite du chirurgien. Dans ces cas il faut laisser

[1] Je dis, pratique la plus simple, car la pratique la meilleure mais qui demande une grande habitude de la chirurgie intestinale serait d'attirer l'anse de façon à établir une entéro-anastomose sur une portion saine. Celle-ci réduite dans l'abdomen, il resterait à l'extérieur la portion malade dont la cure ultérieure est grandement facilitée par le rétablissement de la circulation intestinale grâce l'entéro-anastomose, la perforation ne constituant, si elle se produit, qu'une fistule stercorale, susceptible de guérir spontanément. Cette manière de procéder ne peut être mise en pratique que chez un malade encore résistant.

ouvert l'intestin au dehors. Pour cela, les bords de la perforation, ou

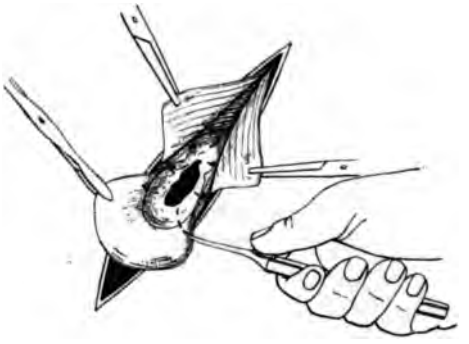

Fig. 604. — Fixation d'une anse intestinale sphacélée à la paroi. Suture du pourtour de l'anse aux parois du sac.

de l'anse si l'intestin a été complètement sectionné, seront d'abord suturés au sac (fig. 604) de façon à fermer la cavité péritonéale, puis à

Fig. 605. — La paroi antérieure du canal inguinal est partiellement refermée par-dessus l'anse.

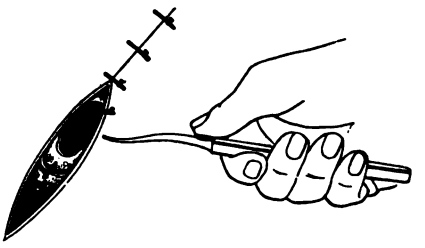

Fig. 606. — Fermeture de la plaie et suture de l'anse à la peau.

la paroi (fig. 605, 606) ; ultérieurement il restera à guérir cette fistule stercorale[1].

B) Hernie adhérente par inflammation

Dans ces cas l'épiploon ou l'intestin ont pris des adhérences avec le sac, à la suite de poussées inflammatoires.

Si *l'épiploon* seul adhère, rien de plus simple que d'en attirer une portion non adhérente, de la lier, de la sectionner après avoir avoir

[1] Cette manière de faire est la plus simple, cependant il est encore possible dans ce cas d'établir une entéro-anastomose sur deux portions saines de l'intestin et de réduire d'emblée les portions anastomosées, laissant à la plaie une fistule stercorale. Mais les conditions sont moins favorables que dans le cas de simple menace de perforation, à cause de l'infection possible des anses amenées à la plaie.

placé une pince sur la portion inférieure. Cette portion inférieure est enlevée ensuite en même temps que le sac (fig. 607).

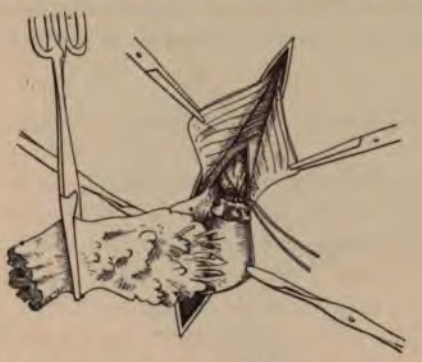

Fig. 607. — L'épiploon est adhérent au fond du sac. Il a été lié et sectionné au niveau d'une partie non adhérente ; la portion adhérente sera extirpée avec le fond de sac.

L'intestin adhérent l'est quelquefois par des adhérences molles que de légères tractions suffisent à détacher.

Si ces adhérences sont plus solides, il faudra les sectionner au bis-

Fig. 608. — Libération d'une anse intestinale adhérente. Les adhérences lâches sont sectionnées au bistouri ; les portions du sac qui adhèrent trop intimement à l'intestin sont réséquées et laissées sur l'intestin.

touri (fig. 608) ou aux ciseaux en ayant soin de toujours se tenir à distance de la paroi intestinale. La libération achevée, il faudra explorer avec soin l'intestin, ici pour arrêter par ligature le jet d'une petite artériole qui saigne, là, pour renforcer par un point de suture superficielle la paroi intestinale entamée ou trop amincie.

Au cas où une partie du sac adhérerait trop intimement à l'intestin, il faudrait la sectionner tout autour de l'adhérence et la rentrer en même temps que l'anse plutôt que de risquer une perforation (Voy. p. 508).

Enfin, si les adhérences sont trop étendues, trop serrées, il faut se contenter après avoir débridé l'anneau d'étranglement de laisser l'anse libérée dans la plaie. Plus tard, on pourra compléter l'opération par une entéro-anastomose avec résection de la portion adhérente.

C) Hernie adhérente par glissement

Les hernies par glissement sont des hernies dans lesquelles l'intestin hernié, cæcum à droite, côlon pelvien, côlon iliaque à gauche, est sorti entraînant son méso ; si bien qu'au lieu d'être entouré d'un sac péritonéal de tous côtés, il présente une portion plus ou moins étendue suivant les cas, par laquelle il est en contact direct avec les tissus du trajet herniaire, sans qu'il y ait interposition du péritoine (fig. 609).

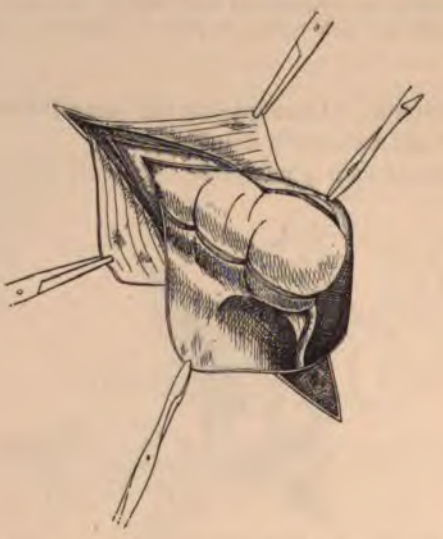

Fig. 609. — Hernie adhérente par glissement. Hernie du cæcum qui ne possède un sac qu'à la partie antérieure ; la partie postérieure en est dépourvue et adhère aux parois du canal inguinal.

Il importe de connaître cette variété qui expose à la perforation de l'intestin, si l'on n'est prévenu de sa possibilité, et qui réclame une thérapeutique très spéciale.

Quelquefois l'on reconnaîtra cette variété de hernie au moment de la recherche du sac ; ce qui semblera être le sac, apparaîtra, recouvert de graisse, de vaisseaux, présentera une épaisseur plus grande que celle d'un sac ordinaire ; quelquefois on déterminera du gargouillement dans son intérieur. Il convient alors de reporter les recherches en haut et en dedans, jusqu'à ce qu'on trouve un feuillet qui rappelle un sac et non pas l'intestin. En tous cas, c'est avec la plus grande prudence

qu'il faut pratiquer l'incision, et si l'on avait ouvert l'intestin, il faudrait en faire immédiatement la suture.

Fig. 610. — Dissection d'une hernie adhérente par glissement. Le sac a été ouvert, il est attiré en haut et en dehors pendant qu avec une pince à disséquer on isole la face postérieure du cæcum et son méso du canal inguinal.

Dans d'autres cas, c'est lorsque le sac partiel aura été incisé que l'on s'apercevra de la disposition exacte de l'intestin hernié.

En tout cas, l'on devra commencer par pratiquer le débridement de l'agent d'étranglement ; l'épiploon sera rentré s'il y a lieu. Mais l'intestin ne peut être réduit qu'avec le péritoine. Il faudra donc disséquer le sac en même temps que l'on séparera l'intestin des parties auxquelles il adhère directement. Cette dissection doit être menée prudemment (fig. 610) et doit être prolongée jusque dans la fosse iliaque. C'est-à-dire qu'on ne doit pas craindre de se donner du jour à la partie externe en incisant la paroi abdominale aussi loin que cela est nécessaire. Il faudra dans cette dissection respecter autant que l'on pourra les vaisseaux qui se rendent à l'intestin.

Fig. 611. — Les adhérences ont été détachées ; manière de passer le fil qui fermera en bourse le sac. A la partie inférieure le fil passe sur le sac au ras du cæcum dont on voit le commencement du méso.

La dissection achevée, pour fermer le péritoine, et en même temps commencer la réduction de l'intestin, il suffit de faire autour de la portion du péritoine formant sac une suture en bourse (fig. 611) qui, lorsqu'elle

sera serrée, tendra déjà à remonter la partie inférieure de la hernie.

Après résection du sac, il ne restera plus qu'à rentrer le tout, ce qui se fera facilement si l'on a eu soin de pousser la dissection assez loin. D'autre part il pourra être utile de fixer les fils qui ferment le sac à la paroi abdominale (Manœuvre de Barker) (fig. 598).[1].

Le canal inguinal sera ensuite reconstitué comme dans une hernie ordinaire.

D) Hernie inguinale chez la femme

Chez la femme, comme il n'y a pas de cordon à respecter, au lieu de se contenter de réduire le calibre du canal inguinal, on devra l'oblitérer complètement. Pour ce faire, au lieu de suturer séparément les plans profond et superficiel, on les suturera ensemble de façon à les accoler. L'aiguille mousse traversera donc successivement la lèvre inférieure de l'aponévrose du grand oblique, la bandelette iléo-pubienne le tendon conjoint, la lèvre supérieure de l'aponévrose du grand oblique; le fil ainsi passé comprendra dans son anse les deux parois, et une fois serré oblitérera complètement le canal inguinal en fixant en même temps le ligament rond.

II. — HERNIE INGUINALE NON ÉTRANGLÉE

L'opération de la hernie inguinale non étranglée diffère peu de celle de la hernie étranglée. Un temps existe en moins, celui du débridement de l'anneau, mais la recherche du sac est dans certains cas plus délicate que lorsqu'il y a étranglement.

Si en effet le sac est volumineux, plein d'épiploon, sa découverte est aussi simple que celle d'un sac de hernie étranglée; elle peut être au contraire beaucoup plus difficile si le sac est petit et déshabité.

C'est *dans le cordon* qu'il faudra le rechercher. Pour cela *on commencera par isoler complètement le cordon des parois du canal*, et par le soulever sur le doigt. Ainsi saisi, *il sera incisé longitudinalement légèrement* de façon à ouvrir la tunique fibreuse commune (fig. 612). Cette incision est préférable à la dilacération avec une pince. Puis *on sentira le canal déférent* afin de l'isoler et d'éviter tout accident de son côté, et au milieu du cordon on cherchera le sac sous forme d'une *membrane blanchâtre*. Avec l'habitude on arrive vite, même dans les cas difficiles, à distinguer la coloration du

[1] Certaines hernies par glissement ne peuvent pas être disséquées tant leurs adhérences sont considérables, et par crainte de produire des gangrènes de l'intestin par suite de la section des vaisseaux qui serait nécessaire. Dans ces cas le mieux est après débridement de laisser l'intestin hors de l'abdomen, de fermer le sac, et de suturer la peau par-dessus, laissant ainsi une hernie, mais une hernie non étranglée. Ces hernies heureusement très rares ne sont curables que par la résection de l'anse.

sac. Dans le cas où on ne le trouverait pas au milieu de la plaie, il fau-

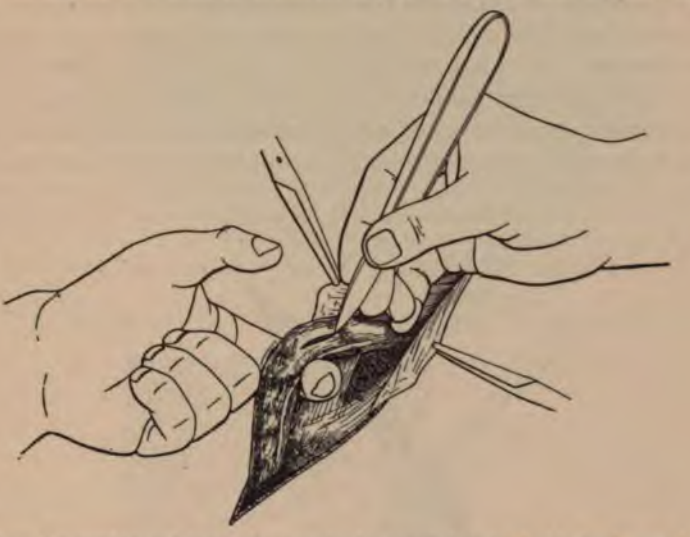

Fig. 612. — Le cordon est isolé des parois du canal inguinal ; la tunique fibreuse commune est incisée légèrement.

drait le rechercher aussi près que possible de l'orifice inguinal profond.

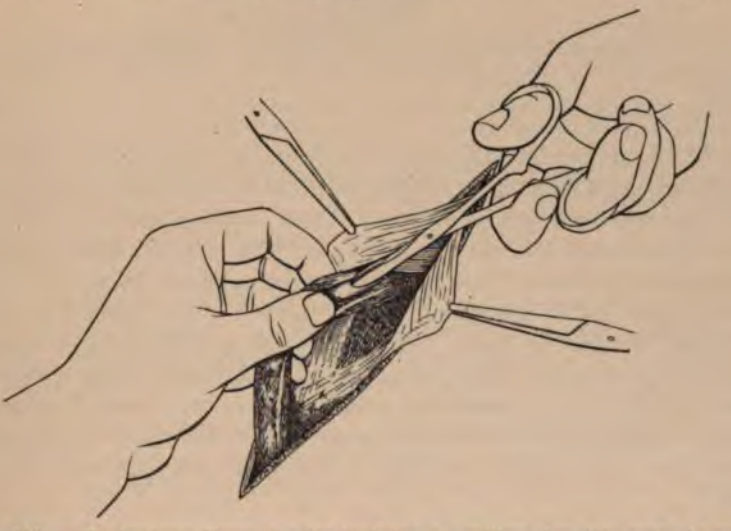

Fig. 613. — La tunique fibreuse a été incisée : au milieu des éléments du cordon apparaît une membrane blanchâtre que l'on saisit au moyen d'une pince après que la palpation a démontré qu'il n'y avait aucun organe dangereux à ce niveau. Une autre pince sera placée ensuite pour déterminer un pli.

Pour ouvrir le sac on procède de la façon suivante : lorsqu'on voit le sac, ou qu'on croit le voir sous forme d'une surface blanchâtre, avec

les pouces et les index des deux mains, cette surface est saisie de façon à y déterminer un pli. Cette manœuvre permet de s'assurer : *a*) que ce qu'on tient n'est pas de l'intestin dont les parois sont en général plus épaisses; *b*) qu'il n'existe rien dans ce pli que l'on tient, autre que les deux feuillets; *c*) que le canal déférent n'y est pas compris ; en somme qu'il ne se trouve rien de dangereux à léser. Deux pinces à forcipressure remplaceront les doigts et maintiendront le pli (fig. 613, 614).

Fig. 614. — A travers l'incision de la tunique fibreuse, le sac de la hernie est saisi au moyen de deux pinces de façon à déterminer un pli que le bistouri va inciser.

Sur ce pli, perpendiculairement à sa direction, un coup de ciseaux ou de bistouri est donné, qui, ou bien entr'ouvre le sac, ou bien ne sectionne que des tissus périsacculaires. Dans le premier cas l'intérieur du sac est reconnu à la cavité, à l'aspect lisse de la surface interne et quelquefois à l'issue d'une petite portion d'épiploon. Dans le second, la manœuvre est à recommencer, au même point, mais plus profondément ou sur un autre point, toujours guidée par les mêmes apparences et conduite avec les mêmes précautions. Il faut s'efforcer pendant toutes ces manœuvres de dilacérer le moins possible le tissu cellulaire avec les doigts pour ne pas mélanger tous les éléments, et ne pas créer un fouillis où l'on ne pourra plus rien reconnaître.

Le sac étant incisé, l'ouverture sera agrandie un peu avec les ciseaux guidés par le ou les doigts introduits dans la cavité. Des pinces à forcipressure seront placées en couronne sur les bords de l'orifice et l'opération sera menée comme il a été dit pour la hernie étranglée : le sac disséqué, réséqué et rentré, puis les parois postérieure et antérieure du canal inguinal seront successivement reconstituées.

HERNIE CRURALE

Aperçu anatomique. — La hernie crurale se trouve recouverte par la peau, le tissu cellulaire, et dans les variétés récentes par la portion de l'aponévrose fémorale connue sous le nom de *fascia crebriformis*. Mais pour peu que la hernie soit ancienne, ce *fascia* affaibli cède et laisse franchir un de ses orifices. Mais en avant du sac herniaire il est très fréquent de rencontrer une masse graisseuse derrière laquelle il se cache : *lipome préherniaire*; en outre chez les individus ayant porté un bandage on peut rencontrer plus souvent que dans les autres variétés de hernie une bourse séreuse qui peut induire en erreur en simulant un sac : *hygroma préherniaire*.

Il est de toute importance d'avoir présents à l'esprit au moment de l'opé-

Fig. 615. — Face postérieure de la paroi abdominale au niveau de l'anneau crural, A. Artère fémorale. — V. Veine fémorale. — A. C. Anneau crural par lequel sort la hernie.

En dedans il est limité par le ligament de Gimbernat derrière lequel passe une artériole, branche de l'épigastrique; en bas par le pectiné recouvert de son aponévrose; en haut, par l'arcade de Fallope au-dessus de laquelle se trouve le cana inguinal figuré en pointillé avec son contenu.

ration d'une hernie crurale, les rapports du pédicule. En dehors de lui se trouve la veine fémorale, en avant et en haut, le cordon spermatique chez l'homme, séparé simplement par l'arcade de Fallope. En dedans, l'orifice par lequel sort la hernie est limité par le ligament de Gimbernat. Enfin en bas et en arrière, existe le pectiné recouvert par son aponévrose (fig. 615).

D'après ces données il semble donc qu'un débridement de l'anneau portant soit en dedans, soit en arrière ne présente aucun danger. Il faut pourtant savoir qu'une artériole anastomotique entre l'épigastrique et l'obturatrice existe à la face profonde de l'anneau passant en général en dedans du pédicule, quelquefois en dehors, artériole le plus souvent sans importance. Mais parfois cette artériole est une véritable artère et représente l'origine de l'obturatrice naissant d'une façon anormale; dans ce cas un débridement directement en dedans, sur le ligament de Gimbernat, devient dangereux.

Comme on ignore toujours si l'artère existe ou non, il faut donc débrider en arrière et un peu en dedans, mais il faut surtout *débrider à ciel ouvert*

de façon à reconnaître une lésion artérielle possible et à y parer le cas échéant.

Plus que pour toute autre hernie étranglée l'opération de la hernie crurale doit être précoce et ne pas être précédée de manœuvres de taxis prolongées. La hernie crurale, à cause de son petit volume, de l'absence fréquente d'épiploon, du bord tranchant du ligament de Gimbernat qui fait partie de l'agent d'étranglement, se gangrène vite ; aussi, passé douze heures il peut être dangereux de rentrer une hernie crurale par le taxis, il vaut alors mieux l'opérer d'emblée.

L'opération de la hernie crurale non étranglée, à part l'absence du temps du débridement de l'anneau, est identique à celle de la hernie étranglée.

Matériel. Préparation de la région. Anesthésie. — (Voy. Hernie inguinale, p. 473).

Manuel opératoire :

1° *Incision des téguments.* — L'incision commençant au-dessus de l'arcade de Fallope à 4 centimètres environ en dehors de l'épine pubienne descendra verticale dans l'étendue de 8 à 10 centimètres ou plus, suivant le volume de la hernie. L'incision sera guidée du reste

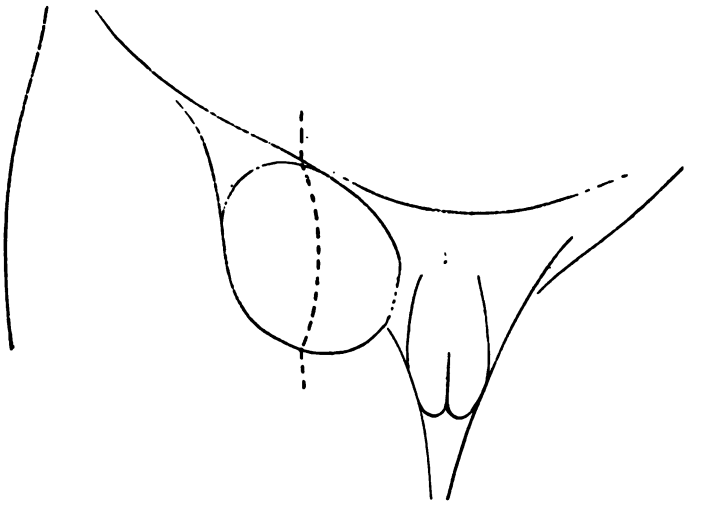

Fig. 616. — Incision pour la hernie crurale ; verticale, passant sur le milieu de la hernie, commençant en haut *au-dessus* de l'arcade crurale, longue de 8 à 10 centimètres. Si la hernie n'est pas visible (hernie non étranglée) l'incision doit se trouver à 4 centimètres de l'épine pubienne.

par la tuméfaction arrondie que forme la hernie, c'est sur elle qu'elle devra porter (fig. 616).

L'incision intéressera la peau, le tissu cellulaire ; à la partie supérieure *elle doit mettre à nu l'arcade de Fallope.*

Rarement on trouvera devant la hernie une lamelle aponévrotique bien nette ; mais toujours le sac sera perdu au milieu de la graisse, assez abondante dans cette région ; souvent en outre existe devant le

sac un lipome provenant de la graisse sous-péritonéale, lipome bien séparé du tissu cellulaire avoisinant. C'est derrière lui que se trouve le sac. Dans d'autres cas on rencontrera avant d'arriver au sac une ou plusieurs cavités, hygromas consécutifs au port d'un bandage.

2° *Isolement du sac.* — Avant d'ouvrir le sac on le séparera des tissus qui l'entourent; la chose est en effet plus facile lorsqu'il n'est pas encore vide. Au moyen de la sonde cannelée on arrivera jusqu'à la masse formée par la hernie, puis fixant celle-ci d'une main on cherchera un plan de clivage qui permette d'isoler facilement le sac (fig. 617). Cet isolement sera prolongé jusqu'au niveau de l'anneau. Pendant ce temps, il ne faut pas craindre d'enlever la graisse exubérante, ou les ganglions lymphatiques qui viennent encombrer le champ

Fig. 617. — Isolement du sac d'une hernie crurale avant d'en pratiquer l'ouverture. Le lipome préherniaire et le sac qu'il recouvre sont facilement isolés à la sonde cannelée du tissu cellulaire et des ganglions avoisinants. L'anneau herniaire est bien mis à découvert.

opératoire; il faut que celui-ci soit net, débarrassé de toute la graisse de façon à permettre d'apercevoir en haut l'arcade de Fallope, en bas l'aponévrose fémorale.

Le sac isolé apparaîtra sous forme d'une tumeur noirâtre.

3° *Ouverture du sac.* — Cette ouverture sera pratiquée de la même façon que dans l'opération de la hernie inguinale, c'est-à-dire que le bistouri incisera légèrement le pli déterminé par une pince ayant saisi le sac (fig. 589). Aussitôt l'ouverture pratiquée, elle sera repérée au moyen de pinces placées sur les bords.

Dans certains cas on peut avoir des hésitations et se demander si l'on est en présence du sac ou de l'intestin, soit qu'on ait trouvé un hygroma devant la hernie, soit qu'il n'y ait pas eu de liquide dans le sac, etc. Les caractères qui ont été donnés à propos de la hernie inguinale pour éviter l'erreur (voy. p. 477) permettront également de l'éviter pour la hernie crurale.

4° *Débridement de l'anneau.* — L'anneau est en général très serré; et c'est à peine si l'on peut y introduire l'extrémité du doigt; il convient donc de le mettre largement à découvert de façon *à voir* ce que l'on va faire.

On essaiera d'introduire l'extrémité de l'index gauche en le poussant, en l'insinuant avec des mouvements de rotation; peu à peu, en général, on y parvient, et en forçant il arrive souvent qu'un éclatement de l'anneau se produit libérant ainsi l'anse herniée, sans qu'on ait eu à le sectionner.

Dans le cas où l'anneau résiste, il faudra l'inciser, soit aux ciseaux, (fig. 592), soit au bistouri boutonné. Celui-ci sera glissé à plat sur la

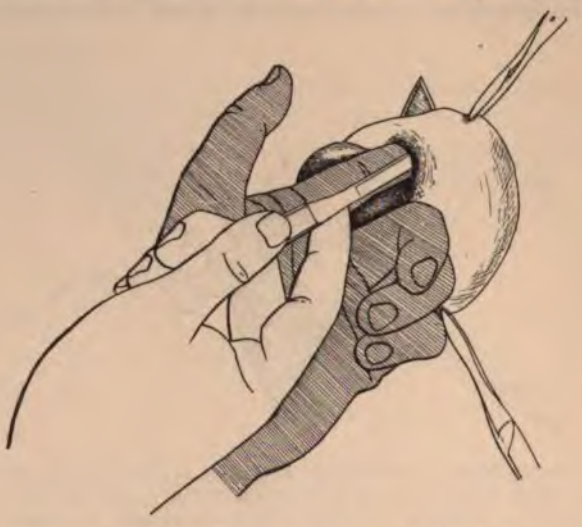

Fig. 618. — Débridement de l'anneau crural au moyen du bistouri boutonné. L'extrémité de l'index gauche a été glissée entre la hernie et le ligament de Gimbernat. Sur lui, à plat, le bistouri est introduit, puis une fois mis en place, sa lame ira sectionner le ligament en dedans et en arrière. On doit voir autant que possible la façon dont on opère le débridement.

pulpe de l'index (fig. 618), et une fois ainsi introduit il sera retourné de façon que le tranchant regarde en bas et en arrière; pour agir sur l'insertion du ligament de Gimbernat au pubis. La simple rotation du bistouri suffit à produire l'incision, qui quelquefois s'agrandit suffisamment par distension. Sinon de nouvelles sections seront pratiquées de la même façon à côté, en nombre suffisant pour permettre la réduction de l'intestin.

Pendant toutes ces manœuvres *il faut voir* ce que l'on fait pour éviter ou traiter une lésion de l'intestin, ou pratiquer l'hémostase de l'artère obturatrice née d'une façon anormale et qu'on aurait sectionnée.

Il arrive quelquefois que l'anneau est tellement serré qu'il est impos-

sible d'y faire pénétrer l'extrémité du doigt; il faut alors pratiquer le débridement avec le plus grand soin, sur une sonde cannelée dont le bec aura été glissé dans l'anneau pendant qu'un aide écartera l'anse.

5° *Traitement du contenu.* — (Voy. hernie inguinale, p. 479).

6° *Ligature et résection du sac.* — La dissection du sac ayant été faite avant son ouverture, une fois son contenu réduit, on n'aura qu'à en pratiquer la ligature et la résection de la même façon qu'il a été dit

Fig. 619. — Fixation du moignon du sac derrière la paroi abdominale, afin d'éloigner de l'orifice crural le cul-de-sac qu'il forme. Chacun des chefs du fil qui a servi à fermer le sac est passé d'arrière en avant à travers la paroi abdominale puis noué l'un à l'autre.

à propos de la hernie inguinale (voy. p. 482). Les fils de la ligature ne seront pas sectionnés, ils serviront à la fixation du sac.

7° *Fixation du sac.* — Pour supprimer l'amorce d'une nouvelle hernie que constituerait le cul-de-sac péritonéal du sac lié et rentré, il convient de déplacer celui-ci et d'aller le fixer en un point aussi éloigné que possible de l'orifice crural. C'est en somme la manœuvre de Barker appliquée à la région crurale.

Pour ce faire, un des fils de la ligature du sac est passé dans le chas de l'aiguille mousse; celle-ci guidée par l'index gauche introduit sous la paroi abdominale par l'orifice crural, va la perforer d'arrière en avant au-dessus du canal inguinal; le fil est retiré de l'aiguille. Le

second fil est conduit de la même façon à côté du second et tous les deux noués ensemble attirent fortement le sac en haut sous la paroi (fig. 619).

Fig. 620. — Fermeture de l'anneau crural au moyen de fils en anse rapprochant le pectiné et son aponévrose de la partie inférieure de l'aponévrose du grand oblique. Un troisième fil pourra être placé en avant des deux premiers ; ainsi il y aura adossement des deux surfaces sur une large étendue.

8° *Fermeture de l'orifice crural.* — L'orifice crural est difficile à fermer : parmi les nombreux procédés employés pour réaliser son occlusion le plus simple et l'un des meilleurs est celui qu'emploie M. le professeur Berger. Il consiste à adosser aussi largement que possible l'aponévrose du grand oblique abaissée avec l'aponévrose du pectiné relevée.

Un premier fil est passé sur l'aponévrose du pectiné au niveau même de l'anneau, un des chefs de ce fil est repris et passé dans l'arcade de Fallope (fig. 620). Une fois qu'il est serré il réalise une fermeture en bourse de l'orifice.

Un second fil puis un troisième sont placés en avant du premier de la même façon, de manière à réaliser une suture en bourse par étages et à produire un adossement de surfaces et non de bords.

Le fil le plus profond doit comprendre autant que possible le ligament de Gimbernat.

Pour donner encore plus de solidité à la paroi, j'ai l'habitude de compléter la fermeture de l'orifice en rabattant par-dessus lui un lambeau aponévrotique emprunté au feuillet antérieur de la gaine du grand droit antérieur de l'abdomen (fig. 621). Pour cela les téguments sont écartés en haut et en dedans, je mets à nu la gaine du grand droit et je taille aux dépens de son aponévrose un lambeau à pédicule inférieur et externe qui rabattu est suturé au pectiné et à l'arcade de Fallope. La perte de substance laissée par la prise de ce lambeau est fermée autant que possible par une suture.

Fig. 621. — Consolidation de l'anneau crural fermé par une languette de l'aponévrose de la gaine du grand droit de l'abdomen. Une fois cette languette taillée on la rabat et on la suture au pectiné.

Les fils employés pour la suture de l'orifice doivent être non résorbables, on emploiera de préférence des fils de lin qui, malgré leur petite dimension, sont très solides, et qui d'autre part sont très faciles à stériliser par ébullition.

9° *Suture des plans cellulaires devant l'anneau.* — Cette suture ramènera devant l'orifice tous les tissus qui entouraient le sac et qui en ont été séparés.

10° *Suture de la peau.*

HERNIE OMBILICALE

Aperçu anatomique. — La hernie ombilicale sort par l'anneau du même nom, après avoir suivi ou non le canal ombilical de Richet. Elle se trouve située immédiatement sous la peau de la région ; au niveau de la cicatrice, cette peau est mince, dépourvue de couche cellulo-graisseuse, aussi le sac péritonéal lui adhère-t-il ; au contraire à la périphérie la couche graisseuse extrêmement abondante permet à la hernie de s'étaler sans faire un relief aussi considérable que le voudrait son volume (fig. 622).

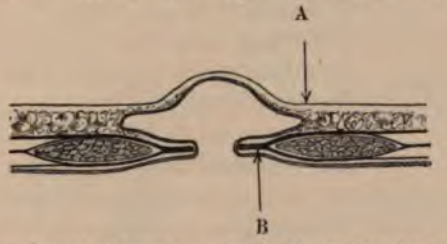

Fig. 622. — Orifice ombilical et hernie. — A. Point où l'on doit inciser la peau. — B. Point où doit se faire l'incision de l'aponévrose qui limite l'orifice herniaire. La hernie est toujours plus ou moins étalée dans la couche graisseuse péri-ombicale.

Le pédicule de la hernie est enserré par les bords de l'anneau ombilical qui, le cas échéant, constitueront un agent d'étranglement.

Mais souvent, au cas de hernies ombilicales volumineuses principalement, l'agent d'étranglement ne se trouve plus situé à l'anneau, mais dans la hernie même et résulte de la présence de brides, restes de poussées anciennes de péritonite herniaire.

I. — HERNIE OMBILICALE ÉTRANGLÉE

Longtemps considérée comme d'un pronostic opératoire très grave, l'opération de la hernie ombilicale étranglée a vu ses résultats s'améliorer depuis qu'il est de règle de la pratiquer de bonne heure.

Elle n'en reste pas moins une opération délicate, en raison de l'ouverture de l'abdomen qu'elle nécessite, de la présence des adhérences presque constantes à un moment donné de l'évolution de ces hernies, enfin quelquefois en raison de leur volume.

Matériel. Anesthésie. Préparation. — (Voy. ce qui concerne la hernie inguinale, p. 473).

Manuel opératoire. — 1° *Incision de la peau.* — L'incision circonscrira toute la peau de la région herniaire (fig. 623). Elle intéres-

sera la peau et le tissu cellulo-graisseux jusqu'à la paroi aponévrotique exclusivement. On peut donc être amené de par cette incision à créer une large perte de substance cutanée ; mais même chez les sujets gras le rapprochement des lèvres de la plaie cutanée est facile.

Fig. 623. — Hernie ombilicale ; incision des téguments.

2° *Incision de la paroi abdominale.* — L'incision cutanée a pénétré jusqu'à la couche aponévrotique ; à ce moment on pourrait s'attaquer immédiatement au sac herniaire, l'ouvrir, réduire son contenu ; mais à cause des adhérences qui existent entre la hernie et le sac, l'ouverture de celui-ci peut être dangereuse, et risque d'intéresser l'intestin ; d'autre part, une fois dans le sac, à cause des adhérences, du volume de la hernie comparée à l'étroitesse de l'anneau, il peut être des plus difficiles d'aller libérer cet anneau.

Il est donc de beaucoup préférable de *pénétrer d'emblée dans l'abdomen*, et d'attaquer la hernie de sa face profonde vers sa partie superficielle.

Pour cela, on incisera l'aponévrose abdominale de la ligne blanche *au-dessus* de l'anneau ombilical. On traversera successivement l'aponévrose, la couche graisseuse sous-péritonéale, le péritoine, et l'on pénétrera dans l'abdomen comme dans une laparotomie. Ceci fait on sectionnera la paroi soulevée par une main glissée à travers l'orifice pratiqué, le plus près possible de l'anneau ombilical et d'un côté de cet anneau.

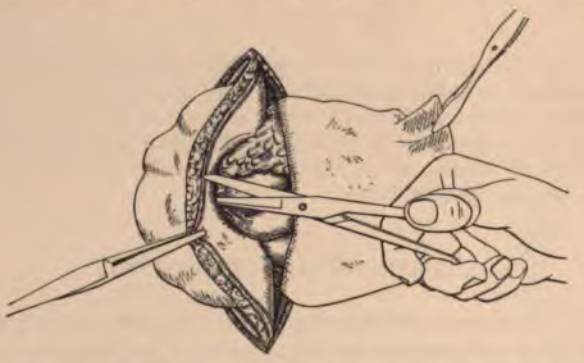

Fig. 624. — Débridement de l'anneau ombilical d'arrière en avant. On voit ce que l'on fait. On a pénétré dans le péritoine en incisant la paroi en B (fig. 622) et on a rabattu la hernie et ses enveloppes du côté opposé de façon à se présenter la face profonde de l'anneau herniaire. Une grande compresse est étalée sur les anses intestinales aussitôt que l'abdomen est ouvert.

Il est préférable de pénétrer dans l'abdomen au-dessus de l'orifice sur la ligne médiane, plutôt que sur les côtés, parce qu'en incisant sur les côtés on peut être exposé à réséquer une trop grande portion de paroi ; et le rapprochement des bords de l'orifice est déjà suffisamment difficile quand on ne résèque rien, pour qu'on prenne soin de ménager le plus possible la paroi.

Cette incision faite d'abord médiane, puis sur un côté permettra de faire basculer de l'autre côté la région herniaire qui présentera alors sa face profonde en avant (fig 624).

Aussitôt l'abdomen ouvert, une ou plusieurs larges compresses

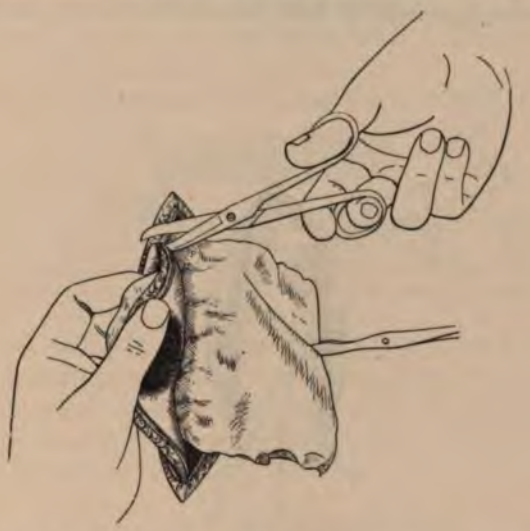

Fig. 625. — Résection du sac herniaire après évacuation de son contenu. Rien de plus facile que de l'enlever en sectionnant la paroi abdominale que l'on a toute entière dans la main en un point symétrique de B (fig. 622).

étalées devant les anses intestinales les protégeront. Une pince maintiendra ces compresses.

3° *Débridement de l'anneau ombilical.* — La région herniaire renversée du côté où l'on n'aura pas incisé l'aponévrose, on aura sous les yeux et le doigt l'anneau ombilical et rien ne sera plus facile que de l'attaquer au bistouri on aux ciseaux (fig. 624). Pendant que l'aide attirera la hernie, les doigts de la main gauche de l'opérateur écarteront de l'anneau l'intestin hernié et les ciseaux agiront en pleine connaissance de cause, à découvert.

4° *Traitement du contenu.* — Une fois le débridement terminé, quelquefois le contenu de la hernie pourra être attiré sans difficulté ; l'intestin, après examen, sera rentré sous des compresses, l'épiploon sera lié et extirpé en partie.

Mais souvent, malgré l'agrandissement de l'anneau, il est impos-

sible de rien réduire, à cause des adhérences ; dans ces cas, il faut séparer le sac de l'intestin par dissection. Celle-ci est singulièrement facilitée par ce fait que l'on va de la portion abdominale libre vers la portion superficielle adhérente ; on voit tout ce que l'on fait ; peu à peu, on sectionne les adhérences aux ciseaux avec précaution ; si l'adhérence est trop intime, on laissera sur l'intestin la portion du sac qui lui est soudée. Quant à l'épiploon, il suffira de placer une ligature au point où il a cessé d'être adhérent et de laisser le reste dans le sac avec lequel il sera enlevé.

Au cas d'altération de l'intestin, on agira comme il a été dit à propos de la hernie inguinale (p. 487). A cause de ces altérations possibles,

Fig. 626. — Suture du péritoine et du feuillet postérieur de la gaine des grands droits. Une compresse protège l'intestin.

il faut protéger l'abdomen au moyen de compresses avant de pratiquer aucune manœuvre sur le sac.

5° *Résection du sac.* — Le contenu du sac a été réduit d'une façon ou d'une autre, il est alors facile de réséquer le sac en même temps que toute la peau qui lui correspond. Le lambeau dans lequel se trouve le sac déshabité, est attiré en avant pendant qu'avec des ciseaux on sectionne l'aponévrose et le péritoine du côté où ils tiennent encore (fig. 625). La section de l'aponévrose ne devra pas trop s'éloigner de l'anneau ombilical que l'on va enlever, car le rapprochement des deux lèvres aponévrotiques pourrait être pénible. Cette section sera guidée comme direction par l'incision cutanée superficielle qui a été faite au début.

6° *Reconstitution de la paroi abdominale.* — En général, les incisions de l'aponévrose de chaque côté de l'anneau ombilical auront

ouvert la gaine des muscles droits que l'on verra à nu. Si cette ouverture n'existait pas, on la créerait par un coup de bistouri mené longitudinalement sur le bord interne des deux muscles.

Ceci fait, la réunion s'opérera de la façon suivante :

a) Suture du péritoine et du feuillet profond de la gaine des grands droits en un seul plan (fig. 626).

b) Suture des grands droits. Pour que la paroi soit plus solide, on peut faire chevaucher les bords des deux muscles en pratiquant une suture au moyen de points en U (fig. 627.)

Fig. 627. — Manière dont on peut suturer les grands droits afin d'avoir un adossement plus large.

c) Suture du feuillet antérieur de la gaine des grands droits (fig. 628).

Fig. 628. — Schéma montrant la reconstitution de la paroi abdominale au niveau de l'orifice de la hernie ombilicale. De la partie profonde à la superficie on a : le péritoine et le feuillet postérieur de la gaine des grands droits, les grands droits, le feuillet antérieur de la gaine de ces muscles, la peau et le tissu cellulaire.

Souvent ces différentes sutures sont pénibles par suite de l'écartement des lèvres de la plaie. Il faut les pratiquer avec précaution, et mettre les fils assez rapprochés pour éviter qu'un seul supportant une traction trop considérable se rompe ou coupe les tissus.

7° *Suture de la peau.* — Suture verticale.

II. — HERNIE OMBILICALE SIMPLE

Dans les hernies ombilicales anciennes, irréductibles, il sera toujours bon de conduire l'opération comme elle vient d'être décrite pour la hernie étranglée.

Pour les petites hernies réductibles, il sera aussi simple, après l'incision de la peau, d'ouvrir le sac, puis de le disséquer et de le lier comme un sac de hernie inguinale ou crurale (p. 482).

La fermeture de l'orifice ombilical aura toujours avantage à être faite en plusieurs plans, au lieu de résulter seulement de l'accolement des bords de l'anneau. Par conséquent même au cas de hernie petite et d'anneau petit il faut ouvrir la gaine des droits et pratiquer la suture comme il a été dit, plutôt que de suturer simplement l'aponévrose.

HERNIE ÉPIGASTRIQUE

La hernie épigastrique sort par un des orifices qui peuvent exister au niveau de la ligne blanche, entre l'ombilic et l'appendice xyphoïde.

Elle présente comme particularité d'avoir au-devant du sac péritonéal qui la constitue un lipome pré-herniaire. Ce sac est en général très petit.

Pour en faire la cure radicale on devra si la hernie est petite, après incision verticale de la peau et mise à nu de l'aponévrose qui limite l'orifice, attirer le lipome afin d'entraîner le sac sur lequel il suffira de placer une ligature sans l'ouvrir au ras de la paroi. On sectionnera le sac au delà de cette ligature, on rentrera le pédicule et on fermera la paroi abdominale absolument comme dans la cure de la hernie ombilicale.

Pour les grosses hernies épigastriques tout à fait exceptionnelles on agira comme il a été dit pour les hernies ombilicales.

CURE RADICALE DES ÉVENTRATIONS

Indications. — Les éventrations d'origine opératoire, consécutives au drainage abdominal longtemps prolongé, ou à une suppuration de la plaie sont la cause de douleur, coliques et autres inconvénients qui poussent les sujets à réclamer la cure de cette éventration. Sauf contre-indications tirées de l'état général (Voy. hernie, p. 471) il n'y a nulle raison de refuser cette opération au malade.

Instruments. — Un bistouri, deux paires de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, une pince à disséquer sans griffe, dix-huit pinces à forcipressure, douze pinces de Kocher, écarteurs de Farabeuf, aiguilles de Reverdin courbe et droite grand modèle, aiguille de Reverdin droite petit modèle.

Catguts n^{os} 0 et 3, crins de Florence, fils d'argent.

Fig. 629. — Incision ovalaire circonscrivant toute la partie cicatricielle de la peau.

Manuel opératoire :

1° *Ouverture de l'abdomen.* — Circonscrire toute la partie cicatricielle de la peau par une incision ovalaire à grand axe parallèle à l'axe de l'éventration et passant en peau saine (fig. 629).

Une fois la peau et le tissu cellulaire coupés, on pénétrera dans la cavité abdominale non pas au niveau même de l'éventration en raison des adhérences qui peuvent exister à ce niveau, de telle sorte que le bistouri risquerait de sectionner l'intestin, mais au-dessus de l'éventration dans une partie où l'on peut être certain de trouver le péritoine libre. Il vaut mieux pénétrer au-dessus ou au-dessous que sur les côtés, car ce qui manque pour la réfection de la paroi, à la fin de l'opération, ce sont des tissus de chaque côté de l'ouverture créée; il

s'agit donc de les respecter le plus possible à ce niveau. En haut et en bas on ne supprimera rien puisqu'il ne s'agit que de pénétrer, sur les côtés au contraire, ce qui sera en dedans de l'incision sera enlevé avec les tissus cicatriciels, ce sera donc autant de moins.

On attaquera par conséquent la paroi au-dessus de l'éventration en pénétrant progressivement en sectionnant soit la ligne blanche sur la ligne médiane, soit successivement les couches musculaires sur les parties latérales et l'on ouvrira le péritoine.

2° *Résection de la paroi cicatricielle. Destruction des adhérences.* — A ce moment il sera possible de constater, par le doigt introduit dans l'abdomen, l'existence et le siège des adhérences qui existent

Fig. 630. — Après pénétration dans le péritoine, on sectionne la paroi sur les doigts glissés dans l'abdomen, doigts qui refoulent l'intestin et reconnaissent les adhérences.

presque toujours au cas d'éventration et l'on pourra alors en connaissance de cause au bistouri, ou aux ciseaux agissant sur la paroi pendant que le doigt ou la main la soulève, sectionner cette paroi sur les parties latérales, sans crainte d'intéresser les organes adhérents, et aussi près que possible du centre de l'éventration (fig. 630).

Naturellement des compresses seront placées au fur et à mesure aussitôt l'incision commencée, de façon à protéger soigneusement la cavité abdominale (Voy. p. 468).

Cette section achevée sur tout le pourtour, les tissus cicatriciels ne tiendront plus que par les adhérences qu'ils ont contractées avec l'épiploon ou l'intestin. Mais à ce moment il sera facile en retournant la portion excisée de voir ces adhérences.

Les adhérences épiploïques seront sectionnées après ligature. Si tout l'épiploon est adhérent, il sera préférable de le diviser en plu-

sieurs pédicules et de les lier séparément plutôt que de les lier en bloc (Voy. p. 480).

Les adhérences intestinales seront détachées par traction ou section, si ces adhérences sont suffisamment lâches. Si elles sont serrées et solides il faudra se résoudre à réséquer la partie cicatricielle adhérente et à la rentrer plutôt que de provoquer une déchirure de l'intestin. Lorsqu'on le pourra afin de ne pas rentrer une surface intestinale avivée, il faudra sectionner le péritoine pariétal cicatriciel à distance de la portion adhérente, de façon à obtenir un lambeau circulaire qui sera rabattu et suturé par-dessus la portion saignante de l'intestin (fig. 631).

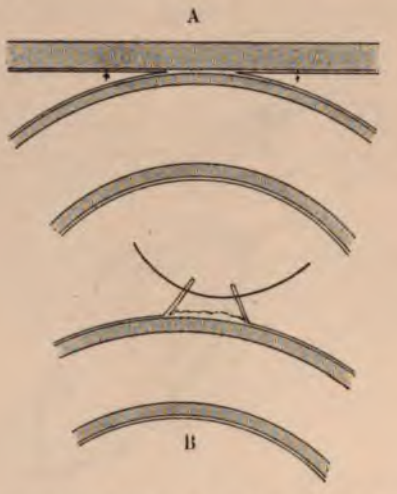

Fig. 631. — Manière de péritonéaliser une surface intestinale adhérente que l'on a libérée. Le péritoine pariétale a été sectionné à distance autour de l'adhérence, les lambeaux ainsi obtenus sont rabattus sur la portion adhérente détachée.

3° *Reconstitution de la paroi.* — Avant de suturer les parois abdominales il faut retrouver dans celles-ci tous les éléments normaux perdus sur les parties latérales. Sur la ligne médiane on mettra donc à nu le bord des muscles grands droits; au niveau des flancs on recherchera les muscles grand oblique, petit oblique, transverse ou leurs aponévroses, et ce n'est que lorsque l'on aura bien découvert ces éléments qu'on se décidera à les rapprocher. Il faut adosser des tissus normaux et non des tissus cicatriciels.

4° *Suture de la paroi.* — On commencera par passer des fils d'argent solides, prenant en masse toute l'épaisseur des parois; la pénétration de ces fils se fera à 3 centimètres environ des bords de la plaie. Il sera nécessaire en général de les passer en deux fois, car l'aiguille ne sera pas suffisamment longue pour traverser d'un seul coup les deux parois écartées. Ces fils très importants assureront la coaptation en évitant le

tiraillement sur les fils rapprochant chaque couche. Ils ne seront serrés qu'à la fin (fig. 632).

Puis on suturera successivement le péritoine et les muscles au moyen de catgut n° 3; suivant la facilité de la suture on aura recours au surjet ou aux points séparés.

Les sutures seront quelquefois très délicates, car les parois se rapprochent difficilement, un aide devra les amener, soit avec les mains, soit au moyen de pinces. Pour éviter que les tissus ne se déchirent, on

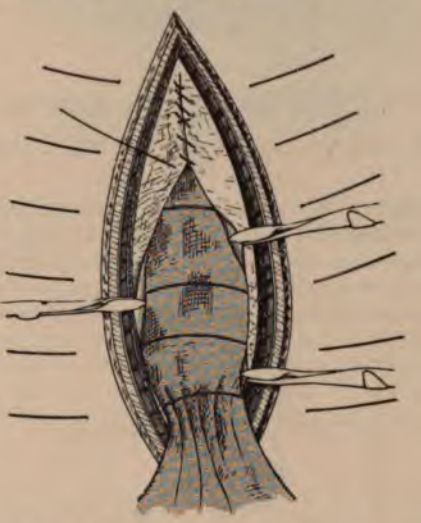

Fig. 632. — Suture de la paroi après résection de tous les tissus cicatriciels. Avant de rapprocher isolément les différents plans, on a passé des fils d'argent qui maintiendront la paroi en masse.

devra comprendre dans la suture le plus de tissus fibreux et aponévrotique possible et ne pas agir uniquement sur le muscle.

Une fois ces catguts placés, on serrera les fils d'argent qui rapprocheront en masse les bords de la plaie. Puis la coaptation de la peau sera parfaite au moyen de quelques crins de Florence.

On doit opérer de telle façon qu'il soit absolument inutile de drainer.

Soins consécutifs. — (Voy. Laparotomie, p. 470).

Les fils d'argent doivent être laissés au moins dix jours, et si à cette époque on voit qu'ils ne coupent pas il sera préférable de les laisser plus longtemps.

OPÉRATIONS SUR LE TUBE DIGESTIF ABDOMINAL

GÉNÉRALITÉS SUR LA FAÇON DE RÉALISER LES ANASTOMOSES ENTRE LES VISCÈRES CREUX DE L'ABDOMEN

Notions générales. — Les anastomoses peuvent être *termino-terminales*, *termino-latérales* ou *latéro-latérales*. Ces dernières doivent être préférées en général, l'adossement des surfaces péritonéales pouvant être réalisé de façon plus large sans nuire au calibre de la bouche, celle-ci pouvant être allongée autant qu'on le voudra (fig. 633).

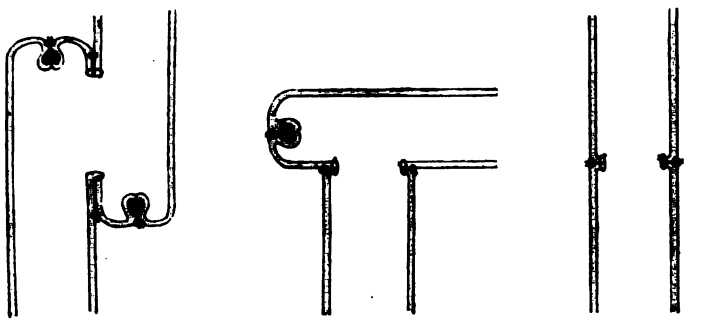

Fig. 633. — Différents modes d'anastomose. — A. Anastomose latéro-latérale. — B. Anastomose termino-latérale. — C. Anastomose termino-terminale.

La réunion des deux organes à anastomoser s'effectue par deux plans de suture tout autour de la bouche. L'un des plans de suture réunit les bords des orifices, en traversant toutes les tuniques, non seulement il ferme toute communication avec l'extérieur, mais encore il est hémostatique en enserrant les vaisseaux sectionnés, lors de l'ouverture des organes. C'est le *plan muco-muqueux*.

L'autre est destiné à adosser des surfaces péritonéales, par la soudure desquelles s'opère la réunion définitive, il ne doit traverser que la séreuse et la musculeuse, c'est le *plan séro-séreux* (fig. 634).

Il sera avantageux chaque fois qu'on le pourra de placer autour de ces deux plans quelques points destinés à éviter les tiraillements des sutures, à adosser plus largement les surfaces péritonéales, ou à recouvrir les sutures par des franges épiploïques.

Les plans de suture auront tout avantage à être faits au moyen de surjets, ceux-ci étant de confection plus rapide que les sutures à points séparés,

et d'autre part assurant une fermeture plus hermétique des cavités par suite de l'obliquité des points.

Les surjets seront faits au fil de lin fin, ou à la soie fine tout au moins pour les plans séro-séreux ; pour les plans muco-muqueux et les points supplémentaires on peut employer le catgut fin. On aura tout avantage à se servir de la vulgaire aiguille de couturière pour le passage des fils : le surjet est plus rapide, et l'aide qui n'a pas à placer le fil sur l'aiguille conserve l'usage de ses deux mains.

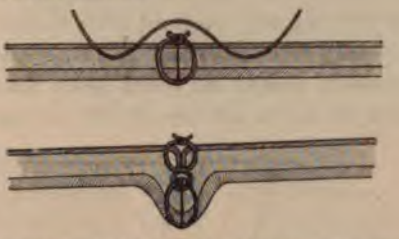

Fig. 634. — Manière de passer les fils. Le fil qui prend en masse les lèvres de la plaie doit être enfoui sous un autre plan de suture dont les fils ne traversent que la séreuse et la musculeuse.

Pour que les surjets réalisent une fermeture hermétique les points doivent être suffisamment rapprochés, distants de 2 millimètres environ. D'autre part, afin que la traction sur le fil ne risque pas de rétrécir l'orifice, le fil sera arrêté par un croisé tous les trois points. Pendant toute la confection du surjet, l'aide doit tenir soigneusement tendu le fil afin que les points soient bien serrés.

Instruments. — Pour pratiquer une anastomose on aura à sa disposition les instruments suivants : Deux bistouris, trois paires de ciseaux, deux pinces à disséquer à griffes, douze pinces à forcipressure, douze pinces de Kocher, une demi-douzaine d'aiguilles de couturière qu'on aura soin de munir d'un fil de 40 centimètres de longueur environ, une aiguille de Reverdin courbe grand modèle, une aiguille de Reverdin petit modèle.

Fil de lin, catgut n^{os} 00, 1 et 3.

Manuel opératoire :

Voici comment l'anastomose sera faite : après protection très soignée du champ opératoire, disposition des compresses en plusieurs épaisseurs tout autour des organes à réunir, de telle sorte qu'on ne voie plus que juste la portion utile de ces organes, on commence à les fixer l'un à l'autre au moyen de deux fils placés aux deux extrémités des parties qui doivent être accolées.

Alors l'opérateur, la main gauche munie d'une pince à griffes, la main droite d'une aiguille de couturière chargée d'un fil commence le surjet séro-séreux postérieur; l'aide n'a qu'à tendre le fil en le saisissant très près du point où il sort des tissus.

Après que le surjet séro-séreux postérieur a été fait, l'opérateur ouvre successivement les deux cavités en incisant au bistouri un pli transversal fait à leurs parois; l'orifice est agrandi aux ciseaux. Au moment de chaque ouverture l'aide surveille l'issue du contenu de l'organe pour

l'éponger aussitôt. La compresse qui a servi à cet usage doit être immédiatement rejetée. De plus l'aide, avec des pinces à forcipressure ou de Kocher saisit les bords de l'orifice aux points où des vaisseaux saignent.

Les deux cavités ouvertes suffisamment, les bords des orifices sont réunis par le surjet muco-muqueux (fig. 635). L'opérateur agira toujours avec sa pince et l'aiguille, l'aide continuera à bien maintenir la tension du fil, et à essuyer tout liquide qui tendrait à sortir. Il sera bon pour la confection de ce surjet muco-muqueux que l'opérateur et l'aide recouvrent les trois premiers doigts de leurs deux mains de doigtiers en baudruche stérilisés de façon que les doigts eux-mêmes ne soient pas

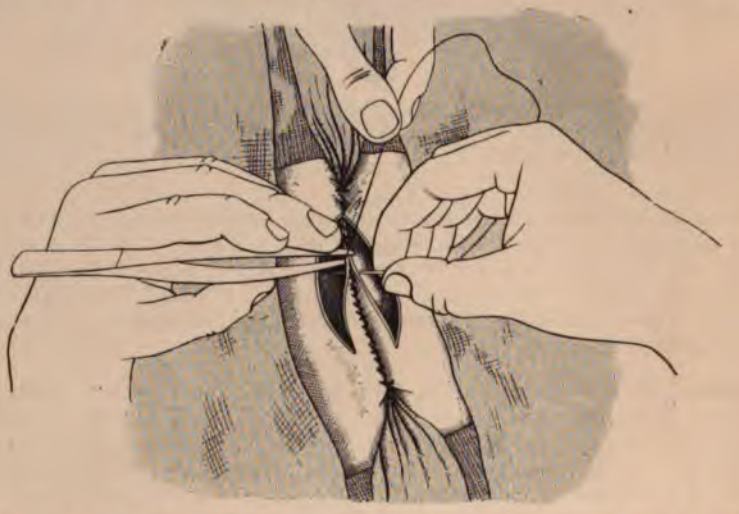

Fig. 635. — Confection du surjet muco-muqueux postérieur après qu'a été placé le surjet séro-séreux postérieur.

en contact avec le contenu intestinal. Aussitôt ce surjet fini ces doigtiers seront enlevés. Les instruments qui ont été en contact avec la muqueuse intestinale doivent être également mis de côté.

Le surjet muco-muqueux antérieur demande certaines précautions afin que la muqueuse rentre à l'intérieur, et ne s'adosse pas à elle-même; l'aiguille pénétrera la séreuse à distance du bord de l'orifice, ressortira sur la muqueuse immédiatement au niveau du bord de l'orifice, et suivra un chemin inverse sur l'autre côté. De cette façon lorsque le fil sera serré, la muqueuse sera forcée de s'invaginer. Dans le cas où la muqueuse toujours un peu exubérante tendrait à faire issue on en réséquerait une petite partie. Au niveau des angles latéraux, le surjet doit être également particulièrement soigné, et les points très rapprochés.

L'opérateur terminera par le surjet séro-séreux antérieur qui doit

bien se raccorder au surjet séro-séreux postérieur et même plutôt un peu empiéter sur lui (fig. 636).

Enfin pour plus de prudence on ajoutera tout autour quelques points supplémentaires séparés qui maintiendront en contact les organes

Fig. 636. — Schéma montrant les différentes phases de l'anastomose.
1, 1', 1'', 1'''. Surjet séro-séreux postérieur. — 2, 2', 2', *s*. Surjet muco-muqueux postérieur. — 3, 3', 3'',. Surjet muco-muqueux antérieur. — 4, 4', 4'', 4'''. Surjet séro-séreux antérieur. — 5, 5. Points séparés destinés à parfaire l'adossement.

et empêcheront les tiraillements des sutures. De plus si on le peut, rien ne sera plus utile que de recouvrir la suture par des franges épiploïques dont l'union aux parties sous-jacentes sera extrêmement rapide, et qui constitueront une barrière infranchissable aux liquides dans le cas où un défaut existerait dans la suture.

GASTROTOMIE

Indications. — L'ouverture simple de l'estomac sert à pratiquer *l'extraction des corps étrangers* contenus dans son intérieur ou dans l'extrémité inférieure de l'œsophage : une radiographie aura naturellement précédé toute intervention. On pourrait encore avoir à la pratiquer pour une *hémorrhagie gastrique* mettant la vie du malade en danger. Enfin, elle servira à *l'exploration de l'organe*, quand, en présence de lésions qui nécessitent une intervention, on n'est pas absolument fixé sur la nature de ces lésions, cancer ou ulcère, pour lesquelles suivant le cas on pratiquera après exploration soit la résection, soit une gastro-entérostomie.

Instruments. — Deux bistouris, deux paires de ciseaux, pince à disséquer à griffes, quinze pinces à forcipressure, six pinces de Kocher, six pinces à dents de souris, deux écarteurs de Farabeuf, deux valves longues et larges, appareil aspirateur, aiguilles de Reverdin petite et grande, droite et courbe.

Catgut n^{os} 0 et 3, fil de lin, crins de Florence.

Soins préparatoires. — (Voy. Notions générales sur la façon de pratiquer une laparotomie, p. 465.)

De plus, on aura soin, à moins qu'il ne s'agisse d'une hémorrhagie gastrique, de pratiquer un lavage et une évacuation aussi complète que possible de l'estomac immédiatement avant l'opération.

Manuel opératoire :

1° *Incision.* — Incision médiane allant de la pointe de l'appendice xyphoïde à quelques centimètres au-dessus de l'ombilic. (Voy. laparotomie en général, p. 465).

2° *Ouverture du péritoine.*. — Voy. p. 468.

3° *Recherche de l'estomac.* — En général l'organe se présente immédiatement, et on le reconnaît à sa couleur blanche, à la disposition des vaisseaux à sa surface, et à sa forme. S'il est rétracté on peut ne pas le voir immédiatement et il faudra le rechercher au-dessous du foie que l'on peut avoir à soulever, et sous le côlon transverse qui souvent dilaté masque l'estomac. Il faudra abaisser ce dernier organe, et c'est dans l'hypochondre gauche, sous le rebord thoracique que l'on trouvera l'organe rétracté.

4° *Protection du champ opératoire.* — Voy. p. 468.

5° *Exploration extérieure.* — Cette exploration inutile dans le cas de corps étranger, est indispensable lorsque l'on pratique une gastrotomie pour hémorrhagie, car elle peut donner sur le siège de la lésion de précieux renseignements. D'autre part elle permettra de connaître les relations de cette lésion avec les organes voisins.

Fig. 637. — Exploration de la face postérieure de l'estomac au moyen de la main introduite dans l'arrière-cavité de l'épiploon.
En pointillé tracé de l'incision pour l'ouverture de l'estomac.

La face antérieure, la petite et la grande courbure, le pylore seront successivement palpés à la main.

Pour la face postérieure, on l'examinera au moyen d'une main introduite dans l'arrière-cavité des épiploons. Au-dessous de la partie gauche de la grande courbure, plus bas que les vaisseaux gastro-épiploïques que l'on voit, on fera à la lame antérieure de l'épiploon une ouverture. C'est au milieu d'un espace non vasculaire, qu'avec une pince de Kocher agissant comme une sonde cannelée on déchirera cette lame antérieure jusqu'à ce qu'on soit parvenu dans l'arrière-cavité. L'orifice sera alors agrandi par simple effort des doigts jusqu'à ce que la main puisse facilement pénétrer; si la déchirure ainsi faite intéressait quelques vaisseaux ils seraient pincés et liés.

La main introduite ira donc palper la face postérieure de l'estomac, et reconnaître au cas de lésion de cette face les connexions que cette lésion présente avec le pancréas (fig. 637). D'autre part la palpation

bimanuelle dans laquelle l'estomac sera saisi entre les deux mains permettra de mieux explorer encore l'organe et quelquefois de trouver des épaississements qui avaient échappé à l'exploration d'une seule main.

6° *Ouverture de l'estomac.* — Sur la face antérieure de l'organe à peu près à égale distance des petite et grande courbures afin d'éviter la section de vaisseaux importants, l'aide saisissant la paroi au moyen de ses deux mains y déterminera un pli vertical que le bistouri incisera, ouvrant ainsi l'estomac. Les deux lèvres de l'incision seront immédiatement repérées et maintenues avec des pinces à dents de souris, et l'ouverture sera agrandie aux ciseaux dans la mesure que l'on jugera utile.

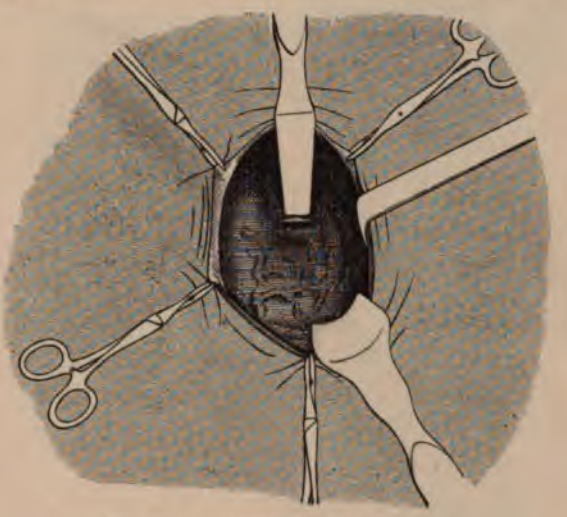

Fig. 638. — Exploration du cardia.
La protection du champ opératoire est assurée au moyen d'une compresse percée d'un orifice. Les bords de cet orifice sont réunis par des pinces aux bords de l'ouverture stomacale.

Des pinces de Kocher ou à forcipressure seront placées sur les vaisseaux qui saignent; elles serviront à maintenir les bords de l'orifice en même temps que les pinces à dents de souris que l'on échelonnera le long de ses bords.

7° *Evacuation et nettoyage de l'estomac.* — S'il s'agit d'un corps étranger, rien de plus simple à ce moment que de l'extraire avec une pince (fig. 640), et la chose faite on fermera l'estomac comme il sera dit plus loin.

S'il s'agit d'une hémorrhagie à arrêter, d'un ulcère à réséquer, il faut commencer par vider l'estomac du liquide qu'il peut contenir. C'est avec l'aspirateur muni d'un gros trocart que l'on opérera cette évacuation. Le liquide se trouve au niveau de la grosse tubérosité, sous les côtes; c'est là qu'on dirigera le trocart. On achèvera le nettoyage au

LANE LIBRARY

moyen de tampons montés promenés doucement dans la cavité et sur les parois.

8° *Exploration intérieure.* — A la vue il est déjà possible d'examiner la paroi antérieure, attirée par les pinces qui ont saisi les bords de l'ouverture.

Au moyen de valves placées convenablement dans la cavité stomacale, l'une en haut de façon à refouler le foie, l'autre en bas et en dehors de façon à soulever le rebord thoracique, le malade étant bien disposé sous le rapport de la lumière, au besoin, une lampe électrique éclairant la cavité, il sera possible de bien voir le grand cul-de-sac et le cardia (fig. 638).

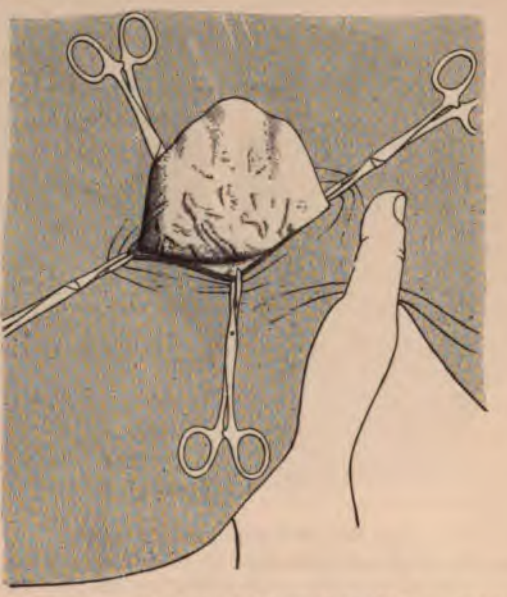

Fig. 639. — Exploration de la muqueuse par extériorisation au moyen de la main glissée dans l'arrière-cavité des épiploons.

La même manœuvre renouvelée du côté droit permettra de juger du pylore.

Enfin si la chose paraît nécessaire pour une exploration plus minutieuse, car les lésions hémorrhagiques de l'estomac sont quelquefois des plus difficiles à percevoir, une exulcération au centre d'une région ecchymotique étant souvent la seule cause d'une hémorrhagie terrible, on procédera au retournement des parois. Pour cela, on commencera par bien protéger la région au moyen d'un champ pourvu d'une ouverture de dimensions à peu près équivalentes à celles de l'ouverture gastrique; le champ sera placé recouvrant la région, et les bords de la fente seront fixés avec des pinces aux bords de l'incision de l'estomac. L'opérateur glissera alors une de ses mains sous le champ, pénétrera

dans l'arrière-cavité par l'ouverture pratiquée au grand épiploon, et refoulera en avant la paroi postérieure dont se coiffera la main (fig. 639). En refoulant des portions différentes de cette paroi il sera possible de les explorer minutieusement successivement.

L'aide épongera avec soin la moindre goutte de liquide qui pourrait s'écouler.

9° *Traitement de la lésion.* — Si l'on résèque un ulcère, on le circonscrira par une incision au bistouri, et après ablation, ligature des vaisseaux on réunira les bords de la plaie muqueuse qui se rapprochent des plus facilement au moyen de points séparés au catgut.

Une ulcération hémorrhagique sera suturée par des fils prenant la muqueuse assez largement autour d'elle.

Fig. 640. — Gastrotomie. — Extraction d'un corps étranger. Les compresses qui doivent protéger le péritoine n'ont pas été représentées.

10° *Fermeture de l'estomac.* — Un premier surjet au fil de lin prenant toute l'épaisseur des parois rapprochera les lèvres de l'ouverture stomacale. Ce surjet sera en même temps hémostatique, car il enserrera les vaisseaux sur lesquels on n'aura pas besoin de placer de ligature.

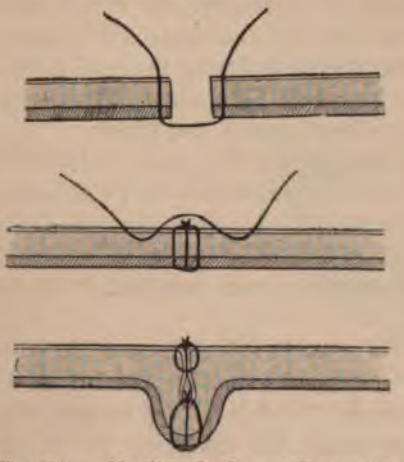

Fig. 641. — Manière de fermer l'ouverture stomacale par deux plans de suture, l'un muco-muqueux, l'autre séro-séreux.

Un second surjet au catgut très fin n° 0 ne traversant que la séreuse et la musculeuse enfouira le premier (fig. 641).

Une suture sera placée sur l'incision de l'épiploon, faite pour explorer la partie postérieure de l'estomac.

11° *Fermeture de la paroi abdominale* avec ou sans drainage (Voy. p. 469).

Soins consécutifs. — (Voy. p. 470).

GASTROSTOMIE

Indications. — La gastrostomie consiste à créer au niveau de l'estomac *une fistule continente destinée à servir à l'alimentation des malades*, rendue difficile ou impossible pour une cause quelconque.

La gastrostomie trouve sa principale indication dans l'existence *de rétrécissements cicatriciels ou néoplasiques du pharynx* et surtout *de l'œsophage*. Dans ces cas elle devra être pratiquée alors que la déglutition n'est pas encore tout à fait impossible ; il ne faudra pas attendre que le malade ne puisse plus avaler que des liquides.

La gastrostomie peut encore être employée comme opération *de précaution* chez des malades auxquels on doit faire subir une opération sérieuse sur la bouche ou le pharynx et dont l'alimentation post-opératoire sera rendue particulièrement difficile en raison de la plaie ; dans ce cas elle aura en outre l'avantage de supprimer les chances d'infection dues au passage des aliments sur la plaie.

Matériel. — Un bistouri, deux paires de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, une demi-douzaine de pinces à forcipressure, une demi-douzaine de pinces de Kocher, une sonde cannelée, une aiguille de Reverdin.

Catguts fins n° 1, crins de Florence.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est préférable ; mais chez les individus cachectiques, l'anesthésie locale de la paroi abdominale, obtenue par une série d'injections de cocaïne pratiquées à différentes profondeurs dans l'épaisseur de la paroi suivant la ligne d'incision, peut suffire.

Manuel opératoire :

1° *Incision.* — L'incision de la paroi est pratiquée parallèlement au rebord costal gauche, à 2 centimètres de ce rebord, sur une étendue de 10 centimètres. Elle commence en haut à 5 centimètres de l'appendice xiphoïde (fig. 642). On traverse successivement la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, les muscles larges de l'abdomen, le péritoine. Ce dernier, aussitôt incisé, est saisi et repéré avec une pince.

L'incision oblique latérale a l'avantage sur l'incision verticale de permettre de saisir et d'attirer une portion plus élevée de l'estomac.

2° *Recherche et attraction de l'estomac.* — La recherche de l'estomac ne présente rien de particulier. On le trouve quelquefois superficiellement, quelquefois très profondément suivant son état de distension.

Dans tous les cas, on le recherche entre le foie en haut et le côlon transverse en bas. On le reconnaît facilement à sa coloration blanche, à l'épaisseur de sa paroi et à l'absence des bandelettes qui caractérisent le côlon. Une fois la paroi antérieure saisie, elle est attirée et l'on s'efforce d'amener une portion élevée de cette paroi afin de placer la bouche le plus haut possible. Dans le cas où, par suite de la rétraction de l'estomac, il serait impossible de le faire descendre, on se contenterait de la portion qui veut bien venir.

Cette portion est attirée hors de la plaie, et le sommet du cône ainsi

Fig. 642. — Incision de la paroi abdominale parallèle au rebord des fausses côtes, à 2 centimètres de lui, longue de 8 à 10 centimètres.

extériorisé est saisi avec une pince. Ce cône doit avoir une longueur de 4 à 5 centimètres (fig. 643).

3° *Fixation de la base du cône à la paroi.* — Le cône stomacal ainsi

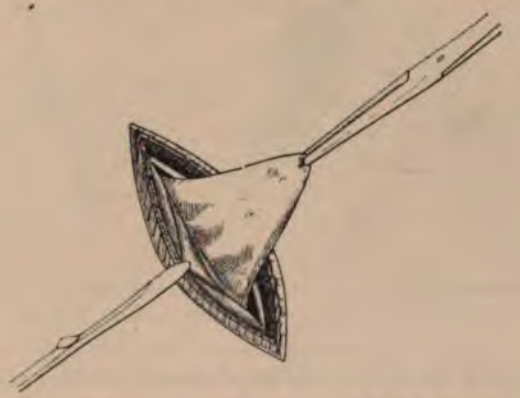

Fig. 643. — La paroi stomacale antérieure est attirée de façon à former un cône de 4 à 5 centimètres de hauteur.

attiré est suturé sur le pourtour de sa base au péritoine et à la paroi musculaire par un seul plan de sutures, traversant seulement les couches péritonéale et musculeuse de l'estomac (fig. 644). Cette fixa-

tion peut être faite au moyen de points séparés ou par un surjet, il y a tout avantage à employer le catgut.

En même temps l'incision est rétrécie en haut et en bas s'il y a lieu.

Fig. 644. — Fixation de la base du cône stomacal du péritoine et aux muscles de la paroi.

Fig. 645. — Manière de passer les deux fils qui vont limiter l'invagination du cône stomacal.

4° *Passage des fils destinés à limiter et à maintenir l'invagination.* — Ces fils, au nombre de deux, sont placés en haut et en bas; ils traversent successivement la peau, la couche musculeuse de l'estomac d'un côté du cône, à une certaine distance (5 millimètres) de la base

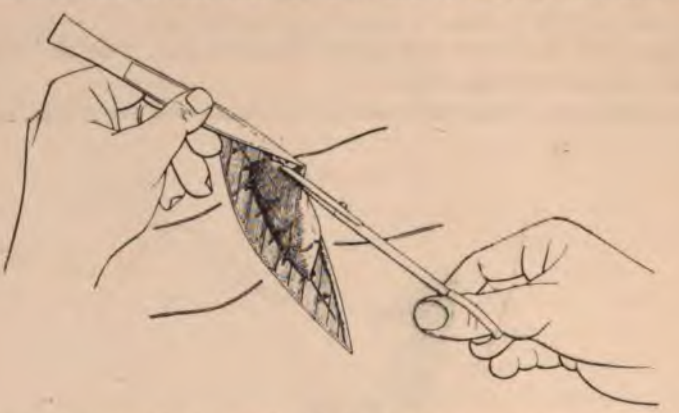

Fig. 646. — D'un coup de ciseaux l'extrémité du cône stomacal est ouverte. Il faut bien constater que la muqueuse a été sectionnée.

de ce cône, puis la même couche de l'autre côté au même niveau et enfin de nouveau la peau. La figure 645 fait comprendre mieux que toute description la manière dont les fils doivent être placés; ces fils destinés à être noués extérieurement pourront être des crins de Florence.

5° *Ouverture du cône stomacal.* — Le sommet du cône étant attiré, un coup de ciseaux l'emporte et ouvre l'estomac (fig. 646). Il est de

toute importance à ce moment de *s'assurer que l'on a bien coupé toutes les couches de l'estomac et que la muqueuse n'a pas fui*. Il faut s'en assurer en saisissant à travers l'ouverture de la musculeuse, la

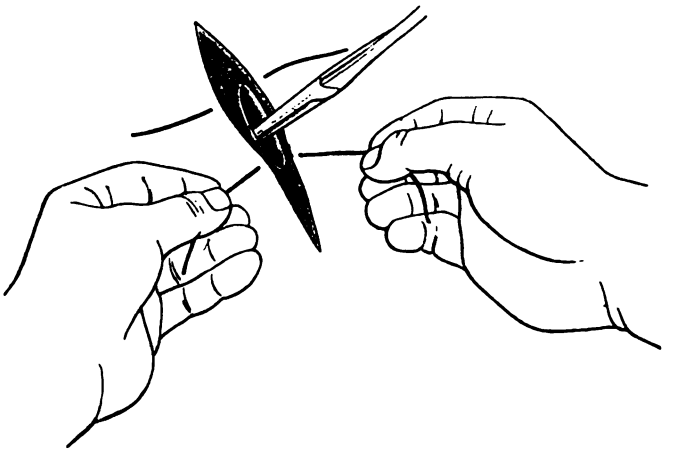

Fig. 647. — Le cône est invaginé au moyen d'une pince pendant que les fils sont serrés : ces fils maintiendront l'invagination et fixeront l'estomac à la peau.

muqueuse avec une pince et en constatant *de visu* qu'elle est ouverte. L'exploration de l'orifice à la sonde cannelée risquerait de décoller la muqueuse et de faire croire qu'on pénètre dans l'estomac, alors qu'on pénètre seulement entre la musculeuse et la muqueuse.

Fig. 648. — Sutures des parties latérales de l'orifice stomacal à la peau.

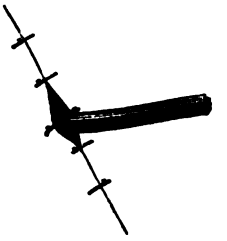

Fig. 649. — Opération terminée, la sonde est mise en place.

D'autre part il sera bon de saisir la muqueuse afin de s'assurer qu'aucune artériole n'a été coupée, qui pourrait donner une hémorrhagie assez abondante.

6° *Invagination du cône stomacal.* — Le sommet du cône sectionné est saisi avec une pince de Kocher et refoulé dans l'estomac par simple pression. Pendant que l'aide maintient ce refoulement limité par les deux fils précédemment placés, l'opérateur lie ces deux fils de façon à maintenir l'invagination (fig. 647).

7° *Sutures.* — La pince est retirée, et la fixation de l'estomac à la peau est complétée par le passage de fils placés de chaque côté de l'orifice (fig. 648). La plaie est enfin réunie en haut et en bas par quelques points de suture.

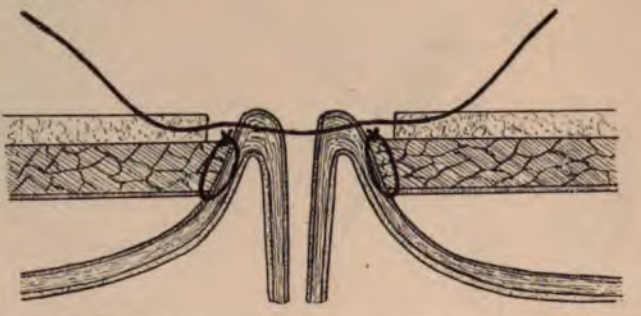

Fig. 650. — Schéma représentant l'état des parties après l'opération.

Une sonde urétbrale en caoutchouc rouge, n° 18, est placée immédiatement dans l'orifice (fig. 649) et fixée à l'un des bords cutanés de cet orifice au moyen d'un fil traversant la peau et la paroi de la sonde sans pénétrer dans son intérieur. Une pince ou un fausset ferme la sonde.

Soins consécutifs. — Le pansement est alors mis en place mais de telle façon que l'extrémité de la sonde soit à découvert et qu'on puisse nourrir le malade sans avoir besoin de défaire le pansement.

Le malade peut être alimenté dans la journée même de l'opération au moyen d'un liquide nutritif quelconque. Il faut veiller à ce que le liquide ne coule pas le long de la sonde.

Celle-ci est laissée en place pendant neuf jours ; à ce moment on peut la retirer en même temps que les fils superficiels. Généralement on constate qu'il existe un peu de rougeur des bords de l'orifice due à l'infection par les liquides qui, soit de l'intérieur, soit de l'extérieur, ont glissé le long des parois de la sonde. Il n'y a pas à s'en inquiéter. Cette inflammation cède rapidement à quelques pansements humides lorsque la sonde est retirée ; elle ne compromet nullement le succès de l'opération.

Au moment où l'on retire la sonde, il est de règle qu'il s'échappe un peu de liquide parce que les parois du canal ne reviennent pas immédiatement sur elles-mêmes ; le plus simple est d'appliquer un tampon sur l'orifice, immédiatement après l'extraction de la sonde ; ce tampon laissé en place une ou deux minutes évite toute issue du liquide.

La sonde n'est plus introduite ensuite que lorsque l'on veut alimenter le malade. Mais il sera quelquefois utile de la laisser à demeure pendant une nuit, car, surtout dans les premiers temps, l'orifice présente une tendance remarquable à se refermer et l'introduction de la sonde en arrive à être assez difficile.

Dans le cas où l'on voudrait à un moment donné supprimer la fistule, il n'y aurait qu'à cesser les sondages, la fermeture se fera spontanément. Une pointe de feu dans l'intérieur du conduit peut être nécessaire pour en aviver les parois.

GASTRO-ENTÉROSTOMIE

Indications.— La gastro-entérostomie est l'opération de choix dans toutes les *sténoses du pylore d'origine cicatricielle,* les *ulcères d'estomac saignants ou rebelles au traitement médical.*

Dans certains cas *d'estomac biloculaire* à poche supérieure très développée, c'est encore à la gastro-entérostomie que l'on aura recours.

Elle constitue une opération palliative de nécessité dans les *cancers du pylore* que leurs adhérences empêchent d'extirper.

Il est de la plus haute importance au point de vue du succès de l'opération d'opérer les malades alors que leur état général n'est pas trop mauvais

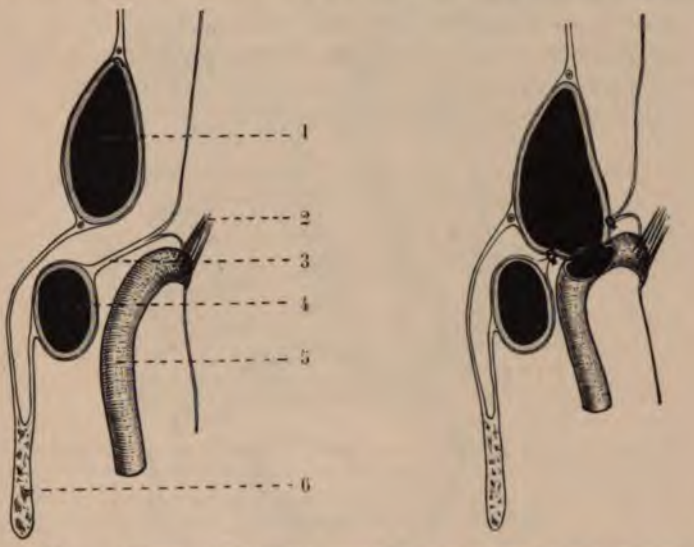

Fig. 651 et 652. — Coupe schématique verticale antéro-postérieure, montrant les rapports réciproques de l'estomac et de l'intestin que l'on va anastomoser avec lui et l'état des parties après l'opération.

1. Estomac. — 2. Muscle de Treitz qui fixe l'angle duodéno-jéjunal. — 3. Mésocôlon transverse. — 4. Côlon transverse. — 5. Partie la plus supérieure de l'iléon sur laquelle va porter l'anastomose. — 6. Grand épiploon.

C'est aux médecins à reconnaître leur impuissance aussitôt qu'elle est bien démontrée et à ne pas s'acharner à vouloir lutter malgré tout contre des lésions sur lesquelles ils ne peuvent pas agir.

Instruments. — Deux bistouris, trois paires de ciseaux, deux pinces à disséquer à griffes, une douzaine de pinces à forcipressure, une douzaine de pinces de Kocher, deux écarteurs de Farabeuf, six aiguilles de couturière, aiguilles de Reverdin droite et courbe, petite et grande.

Fil de lin, catgut nos 0 et 3, crins de Florence, drains.

Soins pré-opératoires. (Voy. Laparotomie, p. 465). — En outre il sera utile de pratiquer au malade dans les jours qui précéderont l'opération quelques lavages de l'estomac, non pas tant pour nettoyer l'organe que

pour habituer le malade au cathétérisme de l'œsophage. Dans les jours qui suivront l'opération il peut être en effet nécessaire de pratiquer des lavages de l'estomac, et il vaut mieux que le sujet soit déjà préparé à cette opération.

Un lavage d'estomac sera fait immédiatement avant l'intervention pour évacuer le contenu stomacal.

Ces lavages, bien entendu, ne seront pratiqués que si l'état de l'estomac le permet et s'ils ne risquent pas de provoquer des accidents.

Position du malade. — Le malade sera placé en position légèrement déclive de façon que le liquide restant encore dans l'estomac aille se loger du côté du cardia.

Manuel opératoire :

1° *Incision*. — L'incision sera faite verticale, médiane, de la pointe de l'appendice xyphoïde à l'ombilic. Voy. Laparotomie, p. 465.

2° *Ouverture du péritoine*. — Voy. Laparotomie, p. 468.

3° *Exploration extérieure de l'estomac*. — Voy. p. 514.

Fig. 653. — Le grand épiplon et le côlon transverse ont été rejetés en haut afin que l'on puisse voir la face inférieure du mésocôlon à travers lequel un orifice ayant été créé on a attiré une portion de la face postérieure de l'estomac. Cette portion a été fixée par quelques points au pourtour de l'orifice. Les compresses protectrices n'ont pas été représentées.

4° *Mise à jour de la portion d'estomac sur laquelle va porter l'anastomose*. — La paroi abdominale étant bien garnie de champs, le côlon transverse et l'épiploon sont relevés et rejetés devant la région épigastrique, de façon que l'on puisse voir le mésocôlon transverse

par sa face inférieure. On aura du reste soin de rentrer dans l'abdomen autant que possible côlon transverse et épiploon.

Avec le doigt ou une pince on effondre alors le mésocôlon au milieu d'un espace où n'existe aucun vaisseau, et l'orifice sera agrandi jusqu'à ce qu'il paraisse suffisant à l'attraction de l'estomac. Celui-ci est facilement découvert dans l'arrière-cavité; sa paroi postérieure est attirée assez notablement à travers l'orifice du mésocôlon et fixée par quelques points au pourtour de cet orifice (fig. 653). La surface stomacale ainsi mise à jour doit avoir environ 10 centimètres de long sur 6 de large.

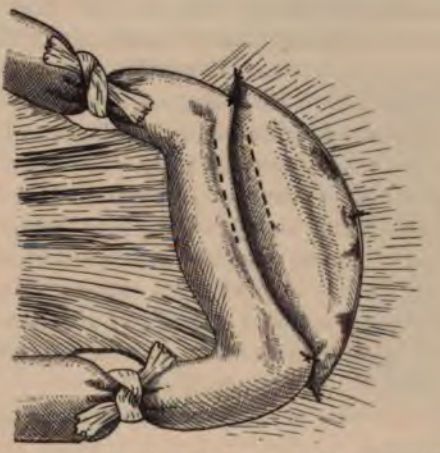

Fig. 654. — Estomac et intestin ont été fixés l'un à l'autre par deux points aux deux extrémités de la portion dans laquelle on va les faire adhérer.

Deux ligatures au moyen de compresses sont placées sur l'estestin que l'on aura évacué par expression, afin d'empêcher le retour des matières.

En pointillé tracé des incisions qui vont mettre en communication l'estomac et l'intestin.

5° *Recherche de la portion intestinale à anastomoser.* — L'anastomose doit porter sur l'intestin un peu au-dessous de l'angle duodéno-jéjunal. Pour être certain d'avoir cette portion entre les mains, il faudra bien reconnaître que la partie supérieure est fixée et n'est plus mobilisable, ce qui indiquera que c'est la portion immédiatement située au-dessous de l'angle duodéno-jéjunal.

On pourra pour trouver cette partie chercher à voir l'anse qui émerge au-dessous de la racine du mésocôlon transverse, mais souvent il sera difficile de la voir, et il faudra aller à sa recherche de la façon suivante. La main droite suivra la face profonde des parois antérieure, latérale, postérieure, et saisira l'anse qu'elle rencontrera contre la colonne vertébrale à gauche. Pour s'assurer que c'est la bonne on la suivra en remontant, ou plutôt du côté où l'on croit qu'elle remonte, et au bout de peu de temps, si on a réussi, on sentira que l'anse est fixée et ne se laisse plus attirer. Dans le cas où l'on n'obtiendrait pas

cet arrêt, il faudrait suivre l'anse de l'autre côté et si de ce côté on n'arrivait pas non plus à un point fixe on irait à la recherche d'une autre anse. Pendant que l'on suivra l'anse en l'attirant il faudra à mesure la rentrer dans l'abdomen, de façon qu'il n'y en ait qu'une petite portion d'extériorisée en même temps.

Lorsque l'anse en question aura été reconnue on déterminera le point sur lequel va porter l'anastomose.

Pour bien faire il faut : 1° que l'anse soit disposée de telle sorte que la circulation se fasse au niveau de l'anastomose de gauche à droite; l'anse sera donc rabattue à droite étant donné qu'elle est fixée à gauche; 2° Que l'anastomose ne soit pas faite trop près de son point fixe pour qu'il ne se produise pas de tiraillements ou de coudure; il faut que l'anastomose soit faite à 10 centimètres environ du point fixe.

6° *Réunion de l'intestin à l'estomac.* — Il faut tout d'abord au moyen de deux points de suture fixer l'intestin à l'estomac aux deux extrémités des portions qui doivent être accolées (fig. 654). C'est sur une longueur de 6 à 7 centimètres que l'intestin doit être accolé à l'estomac, et pour éviter à coup sûr le circulus viciosus il faut que l'intestin soit accolé à la face postérieure de l'estomac non pas transversalement, *mais de gauche à droite et de haut en bas*, le sujet étant supposé dans la position verticale; sur le sujet en position d'opération l'accolement sera donc fait de gauche à droite et de bas en haut, ou plus exactement d'arrière en avant. Ce point présente de l'importance.

Quant à la bouche elle ne correspondra qu'à la partie droite, inférieure de l'accolement.

On pourra par prudence placer au-dessus et au-dessous de la portion à anastomoser deux ligatures lâches sur l'intestin au moyen de mèches de gaze. Ces ligatures placées après évacuation du contenu intestinal par expression empêcheront celui-ci de venir faire issue au moment de l'ouverture de l'anse.

Deux fils de lin sont donc placés, qui maintiennent au contact en bonne position intestin et estomac. Ces fils ne seront pas coupés, ils serviront pendant l'opération à repérer le champ opératoire. A ce moment avant d'aller plus loin, on extériorise autant que possible ce champ opératoire; on passe une compresse sous les deux organes réunis, on les entoure soigneusement de compresses, on rentre les portions inutiles d'intestin, d'épiploon qui pourraient se trouver encore dehors; en somme on dispose les choses de telle façon que l'on ne voie que juste les parties d'estomac et d'intestin sur lesquelles on va opérer; on travaille en dehors de l'abdomen, et même s'il s'écoule des liquides grâce aux nombreuses compresses aucune parcelle n'arrivera au péritoine. Une bonne protection est capitale, on peut dire que c'est d'elle que dépend tout le succès de l'opération.

Alors commence l'anastomose proprement dite. Les sutures sont faites au moyen d'aiguilles de couturière chargées d'un fil de lin de

40 centimètres de long. L'aiguille de couturière présente le grand avantage de laisser à l'aide l'usage de ses deux mains, de sorte qu'il pourra tenir toujours le surjet bien serré et d'autre part qu'il pourra éponger les liquides le cas échéant.

Un peu à gauche du milieu de l'espace qui sépare les deux fils précédemment placés on commence le surjet. L'aiguille ne traverse que la séreuse et la musculeuse des deux organes ; le surjet se dirige à droite mais en décrivant une courbe à concavité antérieure. C'est le surjet séro-séreux postérieur. Pour bien réaliser ce surjet, les points doivent être faits distants de 2 à 3 millimètres environ, et tous les trois points on croisera le fil. L'aiguille doit charger une certaine largeur du péritoine de façon que l'accolement soit aussi large que possible. L'aide, au moment de chaque passage d'aiguille, maintiendra bien tendu le fil du surjet, et ne l'abandonnera que lorsque l'opérateur tirera l'aiguille, mais il le reprendra aussitôt après.

Fig. 655. — Coupe de l'anastomose montrant les plans de suture.

Ce surjet achevé, on va ouvrir estomac et intestin. Pour cela on détermine au moyen de deux pinces un pli antéro-postérieur qu'un coup de bistouri incise ; l'orifice est agrandi avec des ciseaux. Chaque orifice doit avoir 3 centimètres de long. Au moment de cette ouverture, on placera sur les bords de l'orifice des pinces au niveau des vaisseaux, et l'aide veillera à ce qu'aucune goutte de liquide ne s'écoule, en épongeant avec soin tout ce qui se présente.

Un surjet au fil de lin, monté sur une aiguille de couturière, va réunir les bords de ces deux orifices en prenant toute l'épaisseur des parois, de cette façon ce surjet sera en même temps hémostatique. Afin de ne pas se contaminer les doigts au contact du fil qui va traverser l'estomac et l'intestin, l'opérateur et l'aide feront bien à ce moment de se coiffer les pouces, index et médius de doigtiers stérilisés en baudruche, qui seront enlevés immédiatement après la confection du surjet.

Celui-ci sera commencé à une des extrémités des orifices il réunira d'abord la partie postérieure des bords (fig. 656), puis la partie antérieure. Au niveau des extrémités le surjet doit être fait avec soin, car c'est à ce niveau qu'il risque le plus de laisser passer les liquides ; en avant le passage des fils dans les tuniques stomacales et intestinales sera fait de telle sorte que la muqueuse toujours un peu éversée soit rentrée à l'intérieur (fig. 657). Autant que possible elle ne doit pas faire saillie entre les points de suture (Voy. p. 512).

Lorsque le surjet sera revenu à son point de départ on l'arrêtera. La ligne de suture sera touchée avec un tampon imbibé d'acide phénique fort; l'opérateur et l'aide enlèveront leurs doigtiers, mettant de côté les instruments qui ont été en contact avec l'intérieur des viscères.

Puis on termine la réunion par un surjet séro-séreux antérieur qui fait de la même façon que le surjet séro-séreux postérieur aboutira à ses deux extrémités aux deux extrémités de celui-ci (fig. 658).

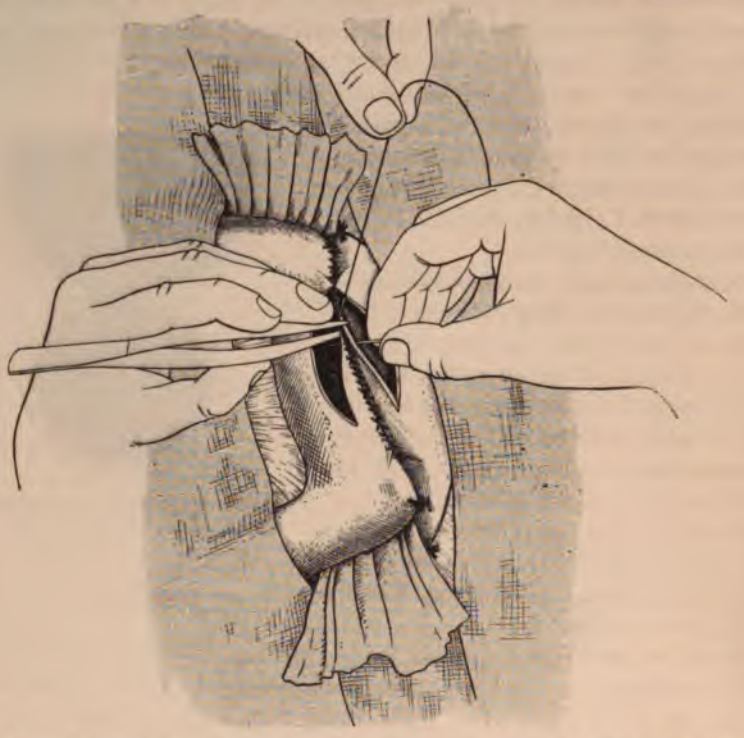

Fig. 656. — Région opératoire complètement isolée. Le surjet séro-séreux postérieur est achevé; confection du surjet muco-muqueux postérieur.

Pour compléter, quelques points séparés seront placés séro-séreux en avant de ce dernier surjet. D'autre part quelques fils compléteront l'accolement de l'intestin à l'estomac entre le premier fil gauche et l'extrémité gauche du surjet.

7° *Nettoyage, remise en place des organes.* — Les compresses protectrices sont enlevées, l'intestin et l'estomac sont bien essuyés, puis l'épiploon et le côlon transverse sont rabattus et remis en place. Sauf accident : échappée de liquide, contamination quelconque, il vaut mieux ne pas drainer; si on jugeait le drainage nécessaire on le réaliserait au moyen d'un drain entouré de mèches, placé au contact de

l'anastomose et venant faire issue au dehors par la partie inférieure de la plaie en passant au-dessous de l'épiploon.

8° *Fermeture de la plaie*. Voy. p. 469.

Fig. 657. — Achèvement du surjet muco-muqueux antérieur. En pointillé tracé du surjet séro-séreux antérieur que l'on va pratiquer ensuite.

Fig. 658. — Anastomose terminée.

Soins consécutifs. — (Voy. Laparotomie, p. 470).

A tous les accidents communs aux laparotomies en général il faut ajouter comme pouvant compliquer les suites des gastro-entérostomies, la stase des liquides dans l'estomac. Cette stase résultant d'un mauvais fonctionnement de l'intestin modifié dans sa situation et son fonctionnement physiologique se caractérisera par une augmentation de fréquence du pouls, un facies terreux, un état général mauvais, coïncidant avec une absence de température. C'est dans ces cas où les lavages de l'estomac rendent les plus grands services, et chaque fois que l'on verra le pouls atteindre 140, il ne faudra pas hésiter à les pratiquer ; au besoin on en fera deux par vingt-quatre heures. Au bout de quelques jours le fonctionnement normal se fera.

Si les accidents persistaient, c'est qu'il s'agirait d'un *circulus viciosus* occasionné par un défaut quelconque dans la disposition respective de l'intestin et de l'estomac ; il ne faudrait pas hésiter alors à ouvrir l'abdomen et à pratiquer une anastomose entre la portion ascendante et la portion descendante de l'anse intestinale anastomosée (Voy. Entéro-anastomose).

GASTRECTOMIE

Indications. — La gastrectomie est l'opération de choix dans le cancer de l'estomac. Faite d'une façon précoce elle est susceptible de donner des survies extrêmement prolongées, voire des guérisons.

Pour qu'une gastrectomie soit possible, il faut que le néoplasme n'ait pas dépassé les limites de l'estomac et qu'il n'ait pas encore contracté d'adhérence avec le foie, le pancréas, ce dont on s'assurera après l'ouver-

ture de l'abdomen ; si de semblables adhérences existaient il faudrait recourir à une gastro-entérostomie.

La gastrectomie peut être *partielle* ou *totale*. *Partielle* elle sera *atypique* dans le cas où l'on réséquera sur une des parois une masse, dont l'ablation laissera une perte de substance que l'on fermera comme l'on ferme une incision de gastrotomie (Voy. p. 513); ou bien elle sera *cylindrique*, la résection comprenant tout un segment d'estomac. La gastrectomie que l'on aura le plus souvent l'occasion de pratiquer est la *résection cylindrique pyloro-gastrique : pylorectomie*; c'est elle qui servira de type à la description. Quand on sait la pratiquer toutes les autres variétés de gastrectomie sont connues.

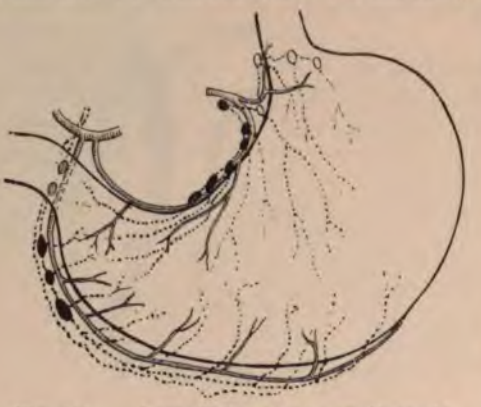

Fig. 659. - Lymphatiques et ganglions de l'estomac (Cuneo).

Totale, la gastrectomie sera pratiquée suivant les mêmes principes que la résection pyloro-gastrique, mais plus étendue.

Comme dans tous les cancers on doit chercher à enlever en même temps que le néoplasme, les ganglions qu'il a pu déjà envahir, et cette ablation doit être faite autant que possible, en masse. Ces ganglions sont situés le long des petite et grande courbure (fig. 659).

Instruments. — Deux bistouris, trois paires de ciseaux, deux pinces à disséquer à griffes, écarteurs de Farabeuf, une douzaine de pinces à forci-

Fig. 660. — Pince à mors élastiques courbes.

Fig. 661. — Pince à mors élastiques droits.

pressure, une douzaine de pinces de Kocher, quatre pinces à mors élastiques courbes (fig. 660), quatre pinces à mors élastiques droits (fig. 661).

Aiguilles de couturière, aiguilles de Reverdin droite et courbe, de petit et de grand modèle, un thermocautère.

Fil de lin, catgut nos 0 et 3, crins de Florence, drain de gros calibre.

Soins pré-opératoires. — (Voy. p. 523).

Manuel opératoire :

1° *Incision.* — L'incision sera faite médiane, verticale de l'appendice xyphoïde à l'ombilic ; le cas échéant on aura toute faculté de faire un débridement latéral horizontal de façon à se donner plus de jour (Voy. p. 465).

2° *Exploration de l'estomac* et *protection du champ opératoire* (Voy. p. 514).

3° *Ligature de l'artère coronaire stomachique.* — Le petit épiploon est effondré dans une de ses portions où l'on ne voit pas de vaisseaux, l'orifice est ensuite agrandi autant qu'il est nécessaire de façon à donner un large accès sur l'arrière-cavité des épiploons.

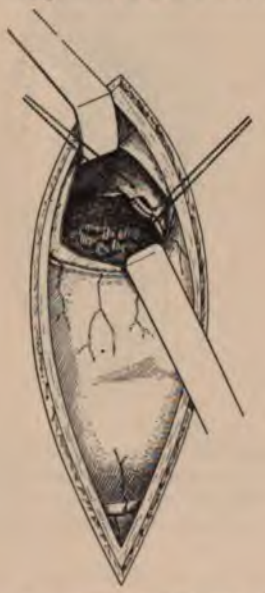

Fig. 662. — Ligature de l'artère coronaire stomachique à travers un orifice du petit épiploon.

Fig. 663. — Quatre pinces clamps courbes à mors élastiques enserrent l'estomac. C'est entre ces deux rangées de pinces que l'estomac va être sectionné.

On peut alors voir à gauche un repli péritonéal partant de la paroi abdominale postérieure et allant à la face postérieure de l'estomac ; dans ce repli soulevé par l'artère coronaire stomachique on peut la sentir avec les doigts ; on passera donc au moyen de l'aiguille de Reverdin courbe ou d'une pince effondrant le repli, deux catguts sous l'artère (fig. 662). Les deux fils seront noués et le vaisseau sectionné entre les deux.

4° *Section de l'estomac.* — Les bords supérieur et inférieur de l'estomac sont à ce moment libérés, pour la petite courbure par l'effondrement du petit épiploon lors de la ligature de la coronaire stomachique, pour le grand par l'ouverture qu'on y a pratiquée lors de l'exploration de l'estomac. Quatre pinces clamps courbes vont alors saisir l'estomac au niveau de la portion où l'on va le sectionner (fig. 663). Naturellement cette section doit être pratiquée très au large du néoplasme. Deux pinces enserrent l'estomac par en haut, deux par en bas,

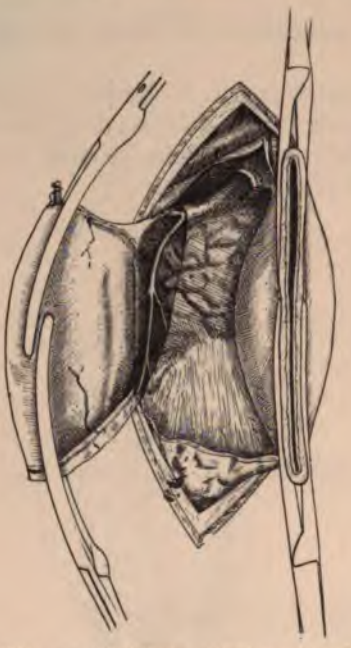

Fig. 664. — L'estomac étant sectionné, la portion pylorique est rejetée à droite, ce qui permet d'apercevoir l'angle pyloro-pancréatique. Le péritoine étant déchiré au niveau de cet angle on aperçoit l'artère gastro-duodénale.

Fig. 665. — Fermeture des moignons gastrique et duodénal. On va rétablir la continuité du tube digestif par une gastro-entérostomie.

leur concavité se trouvant tournée du côté du pylore. Les pinces de chaque côté seront espacées de 2 à 3 centimètres; dans l'intervalle des pinces on sectionne alors l'estomac, en ayant soin qu'aucune goutte de liquide ne se répande sur le champ opératoire; les deux tranches des parois stomacales seront essuyées, puis celle qui se trouve du côté du cardia sera provisoirement abandonnée, soigneusement recouverte de compresses. On pourra cautériser les tranches avec le thermocautère, tout au moins la tranche pylorique.

Il faut dans la résection de l'estomac s'occuper d'opérer largement sans s'inquiéter de la façon dont on terminera l'opération, il ne faudra

donc pas craindre de faire la section de l'estomac loin du néoplasme.

5° *Libération de la portion pylorique.* — La portion pylorique de l'estomac est alors rejetée à droite, ce qui permet de voir la face postérieure du pylore. Dans l'angle formé par la réflexion du péritoine qui passe du pylore sur le pancréas se trouve l'artère gastro-duodénale, branche de l'hépatique, que l'on va lier. Pour cela on déchire le péritoine dans l'angle pyloro-pancréatique et on trouve au-dessous de lui l'artère qu'on sectionne entre deux ligatures, et des ganglions que l'on

Fig. 666. — Rétablissement de la continuité du tube digestif par la suture termino-terminale du moignon stomacal avec le duodénum. Le surjet séro-séreux postérieur est achevé.

Fig. 667. — Diminution d'étendue de l'orifice gastrique par une suture et surjet muco-muqueux postérieur.

enlève (fig. 664). Il est possible de décoller encore plus la première partie du duodénum aussi loin qu'on le juge convenable. D'autre part la section du petit et du grand épiploon sera prolongée à droite autant qu'il sera nécessaire pour libérer complètement la portion pyloro-duodénale.

6° *Section du duodénum*, entre deux clamps avec les mêmes précautions que pour la section de l'estomac.

7° *Fermeture des moignons gastrique et duodénal.* — Un premier surjet au catgut fin ou au fil de lin prenant toute l'épaisseur des parois ferme l'estomac; ce premier surjet est enfoui par un second au fil de lin ne traversant que le péritoine et la musculeuse. Fermeture du moignon duodénal de façon identique (fig. 665).

8° *Rétablissement de la continuité du tube digestif.* — Lorsque la résection aura été très étendue c'est par une gastro-entérostomie portant sur la face postérieure de ce qui reste de l'estomac et pratiquée suivant les règles données (page 523), que l'on devra effectuer le rétablissement de la continuité du tube digestif.

Fig. 668. — Abouchement terminé.

Le rétablissement de la continuité du tube digestif peut se faire également par suture de l'extrémité du duodénum à l'ouverture stomacale rétrécie dans sa partie supérieure. Dans ce cas on commencera par réunir la paroi postérieure du duodénum à la paroi postérieure de l'estomac au moyen d'un surjet séro-séreux (fig. 666), puis un surjet muco-muqueux postérieur et antérieur réunira les bouches stomacale et intestinale; enfin un surjet séro-séreux antérieur complété par quelques points séro-séreux isolés parfera l'opération (667, 668). Lorsque l'intestin peut se rapprocher sans difficulté de l'estomac, on préférera cette manière de faire à la précédente.

9° *Fermeture de la plaie*, en laissant un drain ou un drain et des mèches en contact avec la région où se trouvait auparavant le pylore.

Soins consécutifs. — (Voy. p. 470 et 529).

ENTÉROTOMIE

Indications. — Au cours d'une laparotomie pour occlusion intestinale, devant l'impossibilité de rentrer l'intestin distendu au maximum on pourra se voir obligé de lui pratiquer une ouverture afin de le vider. Plus souvent ce sera pour extraire de sa cavité un corps étranger ou une tumeur bénigne que l'on pratiquera l'incision de l'intestin ou entérotomie.

Instruments. — (Voy. Laparotomie p. 465).

Manuel opératoire :

1° *Ouverture de l'abdomen.* — (Voy. p. 466).

2° *Exploration de l'intestin.* — Pour pratiquer l'exploration de l'intestin il faut procéder d'une façon extrêmement méthodique et partir immédiatement d'un point de repère. Celui-ci est constitué par le cæcum. On ira donc rechercher dans la fosse iliaque droite le cæcum sous la masse des anses le plus souvent distendues puisque l'on opère pour un corps étranger ou une tumeur qui ont provoqué une occlusion. Le cæcum reconnu on verra s'il est vide ou distendu et on en déduira immédiate-

ment le siège de l'obstacle. Si le cæcum est distendu on suivra pas à pas le côlon. Si au contraire, il est vide, on saisit la terminaison de l'iléon, et on remonte le long de l'intestin grêle jusqu'à ce qu'on trouve le point siège de l'occlusion. Pour cela il faut tout d'abord protéger largement le champ opératoire, puis dévider l'intestin en remontant et en l'attirant hors de l'abdomen. A mesure que l'opérateur dévide les anses, l'aide cherche à les rentrer, et s'il ne peut y parvenir, comme il s'agit d'aller vite, il les recouvre et les enveloppe dans de grandes compresses trempées dans de l'eau stérilisée très chaude. Il importe en effet que les anses ne soient pas refroidies. A force de suivre l'intestin on arrivera forcément au point où siège l'obstacle.

3° *Ouverture de l'intestin.* — A ce moment on s'appliquera à rentrer toutes les anses intestinales si on n'a pu le faire au cours de l'exploration; le mieux pour ce faire est de recouvrir ces anses dégagées des compresses qui les protégaient, au moyen d'un grand champ. Celui-ci est alors introduit sous les lèvres de l'ouverture abdominale, et c'est en pressant sur lui, et en le refoulant dans l'abdomen que l'on réintégrera en même temps les anses qu'il recouvre. Naturellement la partie d'intestin sur laquelle va porter l'entérotomie est maintenue au dehors. On ne sortira pas le champ à ce moment, mais au moment où les sutures seront faites.

L'anse lésée étant seule au dehors, il s'agit tout d'abord au moyen de compresses de la bien isoler ; on en mettra dessous, autour, de tous les côtés. D'autre part, deux mèches de gaze passées à travers le mésentère au-dessus et au-dessous du point que l'on va inciser et nouées autour de l'intestin éviteront autant que possible l'arrivée des matières.

Toutes ces précautions prises on incisera alors l'intestin longitudinalement. Lorsqu'il s'agit d'extraire un corps étranger, en l'espèce souvent un calcul biliaire, il est bon de ne pas faire l'incision au niveau même du corps, car la paroi intestinale comprimée peut être malade, et se réunir mal après la suture. Il faut inciser à côté, puis refouler le corps étranger.

Pendant l'incision l'aide, un tampon à la main, veillera à ce qu'aucune goutte de liquide ne s'échappe.

S'il s'agit d'une évacuation simple destinée à diminuer le volume de l'intestin, il faudra que celui-ci soit attiré de côté au-dessus d'une cuvette de façon que le liquide ne risque pas de tomber dans l'abdomen.

4° *Fermeture de l'intestin.* — Voy. p. 487. *Nettoyage.* — Si on peut amener une frange épiploïque au-dessus de la suture intestinale, la réunion n'en sera que mieux assurée.

5° *Suture de la paroi abdominale.* — Voy. p. 499. On suturera la paroi par-dessus le champ qui a servi à rentrer les anses intestinales, et ce n'est qu'au fur et à mesure que la fermeture avancera qu'on retirera peu à peu le champ en ayant soin de faire rentrer immédiatement les anses qui seraient attirées. Quand il ne restera plus qu'un orifice petit on retirera le reste du champ.

Sans cet artifice du champ couverture il serait impossible, dans la majorité des cas, de réduire les anses intestinales dans les occlusions. Avec lui la chose devient un jeu.

A la suite de l'entérotomie il sera prudent de laisser un drainage, et de fixer par quelques points l'anse qui a été ouverte au voisinage de ce drainage, afin que si la suture échouait ou l'intestin lésé par la compression se perforait, l'écoulement des matières fût assuré.

Soins consécutifs. — (Voy. p. 470).

ANUS CONTRE NATURE

Indications. — L'opération de l'anus contre nature ou *entérostomie* consiste à créer *un orifice anormal destiné à donner un passage provisoire ou définitif aux matières intestinales.*

On sera appelé à la pratiquer dans deux circonstances différentes : Dans la première, le malade est en état *d'occlusion aiguë*, sans qu'on puisse essayer de lever l'obstacle soit à cause de l'insuffisance des ressources dont on dispose, du peu d'habitude que l'on a de la laparotomie toujours difficile dans ces cas, soit à cause de l'état du malade beaucoup trop faible pour supporter un traumatisme opératoire aussi considérable qu'une laparotomie. Dans la seconde, on veut parer à des accidents d'occlusion possible, et, en même temps, *dériver complètement le cours des matières* afin d'éviter l'irritation qu'elles produisent au niveau d'une portion de l'intestin située plus bas.

En général, l'anus contre nature pratiqué dans le premier cas sera un anus d'urgence, pour une occlusion siégeant sur un point quelconque du tube intestinal sans qu'on puisse dire lequel ; dans le second, c'est un anus que l'on pratique à un moment choisi, contre un rétrécissement néoplasique ou autre du rectum.

Dans le premier cas, il ne faut pas créer entre l'anus et la partie sous-jacente du tube intestinal un éperon destiné à empêcher le cours des matières dans cette partie, car on peut espérer à un moment donné fermer cet anus et voir le cours des matières se rétablir. Au contraire dans le second cas, il est de toute nécessité d'empêcher les matières de passer du bout supérieur dans l'inférieur puisque l'on veut en même temps que leur donner libre cours, les empêcher de venir infecter, irriter le bout inférieur.

D'où, deux variétés d'anus contre nature : *anus contre nature sans éperon*, *anus contre nature avec éperon.*

L'anus contre nature sans éperon destiné à parer à des accidents d'occlusion se pratiquera dans la *fosse iliaque droite* afin de pouvoir créer l'ouverture sur une portion de l'intestin grêle aussi rapprochée que possible du gros intestin, voire même sur celui-ci, étant donné qu'on ignore le siège de l'obstacle ; à moins que l'on sache que l'agent d'occlusion siège sur le rectum, auquel cas on le pratiquera dans la fosse iliaque gauche. En somme, on choisit la fosse iliaque droite, parce que l'on a en même temps sous la main l'intestin grêle près de son extrémité et le gros intestin ; dans la fosse iliaque gauche on n'a que le gros intestin ou une portion du grêle que l'on ne saurait reconnaître et qui peut être très élevée.

L'anus contre nature avec éperon, sauf cas exceptionnels de lésions totales

du gros intestin, est destiné à parer à des lésions du rectum, et doit être pratiqué dans la fosse iliaque gauche.

Enfin l'anus avec éperon étant considéré sinon comme définitif tout au moins comme devant être de longue durée, il est indiqué de le pratiquer d'une façon spéciale afin de fournir au nouvel orifice un sphincter qui permettra au malade de retenir ses matières, au moins partiellement.

L'anus contre nature peut être pratiqué chez le nouveau-né au cas d'*absence du rectum*, lorsqu'on aura constaté qu'il était impossible de découvrir l'ampoule rectale par une incision périnéale, et que, d'autre part, on aura également constaté l'impossibilité d'abaisser cette ampoule découverte par une laparatomie que l'on aura faite immédiatement après la tentative périnéale. (Voy. p. 602.) C'est dans ce cas seulement que l'on fera un anus abdominal.

I. — ANUS CONTRE NATURE SANS ÉPERON

Instruments. — Un bistouri, une paire de ciseaux, douze pinces hémostatiques, six pinces de Kocher, une pince à disséquer à griffes, une

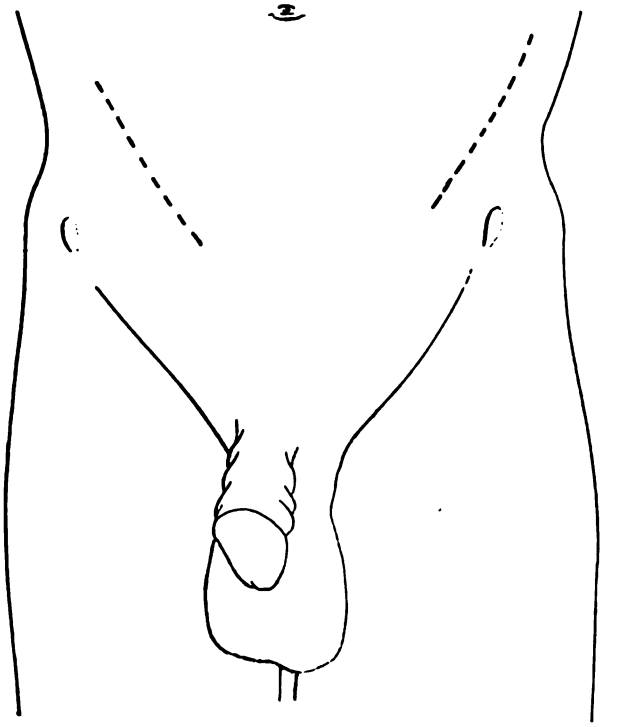

Fig. 669. — Anus contre nature. Incisions suivant que l'anus sera pratiqué à droite ou à gauche. A gauche l'incision sera plus latérale et plus élevée qu'à droite afin de tomber sur les fibres musculaires des muscles de l'abdomen.

pince à disséquer sans griffe, deux écarteurs de Farabeuf, une aiguille de Reverdin fine et courbe, une aiguille de Reverdin ordinaire.

Catguts fins, crins de Florence.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est préférable, mais chez un malade affaibli il ne faudrait pas hésiter à recourir à l'anesthésie locale qu'on obtiendra facilement au moyen d'une série de piqûres de cocaïne pratiquées d'abord dermiques et sous-cutanées suivant la ligne d'incision puis intra-musculaires après incision de la peau.

Manuel opératoire :

1° *Incision de la paroi abdominale.* — Dans la fosse iliaque droite, l'incision sera faite oblique en bas et en dedans, longue de 10 centimètres environ, ayant son milieu sur une ligne réunissant l'épine iliaque supérieure à l'ombilic, mais plus rapprochée de l'épine iliaque que de l'ombilic (fig. 669).

Cette incision intéressera la peau, le tissu cellulaire sous-cutané

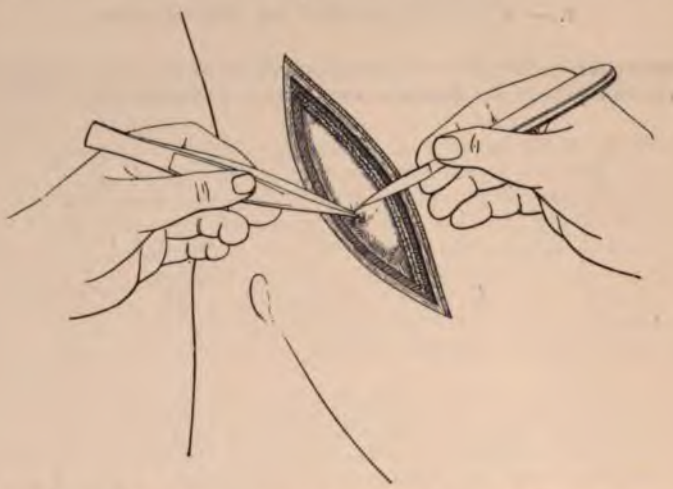

Fig. 670. — Incision du péritoine ; toutes les couches musculaires et aponévrotiques ont été sectionnées aussi nettement que possible ; pour ouvrir le péritoine un pli y est fait, pli déterminé par la prise toute superficielle du péritoine au moyen d'une *pince sans griffes*. Ce pli est incisé légèrement au bistouri. Ces précautions sont nécessaires pour éviter la blessure des anses intestinales accolées au péritoine.

l'aponévrose du grand oblique, le petit oblique, le transverse. Il sera bon de pratiquer cette incision avec beaucoup de méthode, de pincer à mesure tous les vaisseaux que l'on intéressera ; il faudra reconnaître chaque couche musculaire et pour pratiquer la section des muscles facilement il sera bon qu'un aide attire les fibres au moyen d'une pince à forcipressure, pendant que de la main gauche l'opérateur les attirera en sens inverse au moyen d'une pince à griffes. Cette manœuvre facilitera la section de ces fibres qui à chaque coup de bistouri se contractent et fuient devant lui.

2° *Incision du péritoine.* — L'incision du péritoine mérite de constituer un temps distinct au cas d'occlusion ; en effet les anses intestinales

distendues s'appliquent intimement contre la paroi et l'on peut, faute de précautions, être exposé à intéresser une de ces anses en même temps que le péritoine.

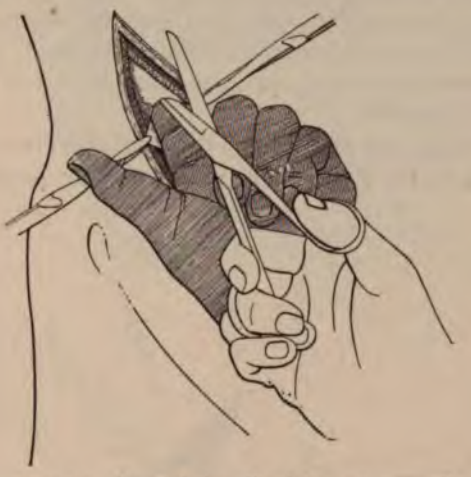

Fig. 671. — Après ouverture du péritoine, l'incision est agrandie aux ciseaux sur le doigt introduit sous le péritoine de façon à écarter les anses intestinales.

Il faudra donc soulever celui-ci avec une pince, et sectionner le pli ainsi déterminé au bistouri tenu presque horizontalement (fig. 670).

Aussitôt une boutonnière pratiquée, des pinces en saisiront les deux lèvres, puis un ou deux doigts introduits dans l'abdomen, refoulant et protégeant les anses, on agrandira en haut et en bas la plaie en sectionnant aux ciseaux sur le doigt le péritoine, et le cas échéant les muscles qui n'auraient pas été coupés complètement aux extrémités de l'incision (fig. 671).

Aussitôt la section achevée il faudra garnir la plaie de compresses étalées qui empêcheront l'issue des anses intestinales distendues.

Fig. 672. — Le cæcum a été trouvé, il est reconnu à ses bandelettes ; il est distendu : c'est donc sur lui que va porter l'anus.

3° *Recherche de l'intestin.* — A droite l'anus doit porter si c'est possible sur le cæcum ou même sur le côlon ascendant ou le côlon transverse ; aussi ira-t-on tout d'abord au moyen des doigts introduits dans la plaie rechercher ce

cæcum; le mieux pour aller vite sera de suivre la paroi abdominale en se dirigeant d'abord en dehors puis en dedans jusqu'à ce que, contre la fosse iliaque, on rencontre une anse adhérente. Malgré la distension des anses grêles qui, bien que maintenues par les compresses, tendent à envahir continuellement la plaie, il est en général facile de trouver le cæcum, qu'on reconnaîtra à ses bandelettes et à son appendice (fig. 672).

Si le cæcum apparaît distendu c'est sur lui que l'on va créer le nouvel orifice. Il sera encore meilleur si la chose ne paraît pas trop diffi-

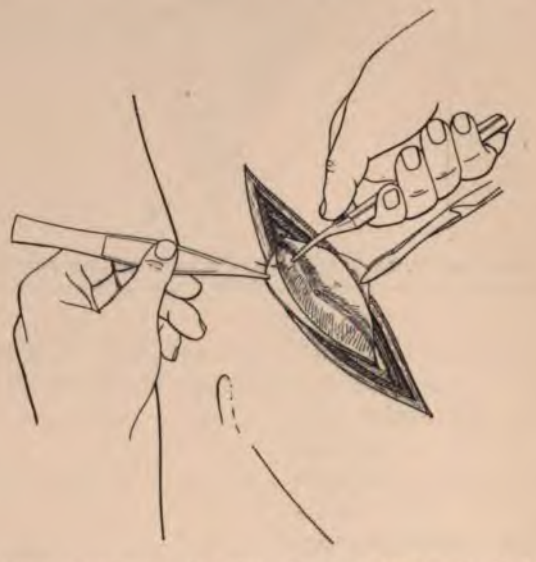

Fig. 673. — Fixation de l'anse à la paroi. Une première série de fils adossent le péritoine au pourtour de l'anse. Les fils ne traversent que la couche séreuse et musculaire de l'intestin.

cile en raison de la distension des anses intestinales, de remonter le long du côlon ascendant afin de découvrir et d'attirer le côlon transverse pour placer l'anus sur celui-ci ; plus l'ouverture est bas située meilleure elle est. Si, au contraire, il est rétracté et vide il faut prendre l'anse grêle distendue qui se présente la première à la plaie.

La portion d'intestin sur laquelle on aura décidé de créer l'orifice sera attirée, mais sans être extériorisée complètement; il suffit que l'intestin bombe au milieu de la plaie, plutôt qu'il ne fasse hernie.

4° *Fixation de l'anse à la paroi.* — Une première couronne de points de suture au catgut fixera l'anse au péritoine (fig. 673). Comme on doit ouvrir l'intestin immédiatement, il faut faire cette suture assez soignée et mettre les points assez nombreux pour éviter une infection ultérieure du péritoine.

Les points de suture du côté de l'intestin ne traverseront que les couches séreuse et musculaire.

Une fois le péritoine ainsi fermé par suture de ses bords au pourtour de l'anse, on rétrécit la plaie musculaire et aponévrotique par quelques

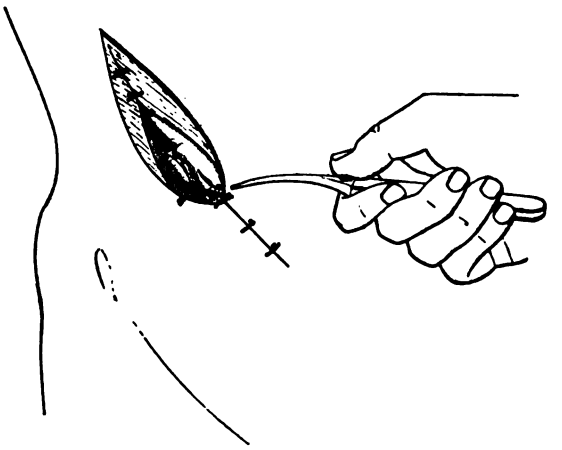

Fig. 674. — Rétrécissement de la plaie musculaire et de la plaie cutanée. Fixation de l'anse à la peau par des fils ne traversant que les tuniques superficielles de l'intestin.

points placés en haut et en bas et prenant toute l'épaisseur des couches musculaires.

Enfin la plaie cutanée sera de même rétrécie à ses deux extrémités,

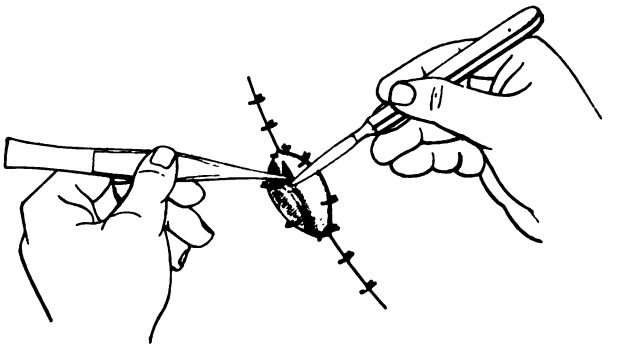

Fig. 675. — L'anse est fixée à la peau. La plaie a été refermée ; au bistouri, une incision est faite sur la portion saillante de l'intestin.

et au milieu ses lèvres seront suturées au pourtour de la partie saillante de l'anse (fig. 674).

5° *Ouverture de l'anse.* — La paroi intestinale soulevée par une pince sera alors incisée au bistouri, aux ciseaux ou au thermocautère dans l'étendue de 2 centimètres environ (fig. 675).

L'écoulement des matières se fait à ce moment en jet, lorsqu'il ne s'agit pas d'une occlusion paralytique.

Primitivement les lèvres de la plaie cutanée, et celles de la plaie intestinale ne sont pas exactement affrontées, la chose a peu d'importance.

Soins consécutifs. — Comme pansement il faudra enduire la peau qui borde l'orifice et la plaie elle-même de vaseline boriquée afin d'éviter que les matières qui vont s'écouler irritent la surface cutanée, puis on recouvrira le tout d'un pansement humide, que l'on changera aussi souvent qu'il sera nécessaire.

Chaque jour il faudra nettoyer à l'eau chaude et au savon, puis avec une solution antiseptique, la région que l'on recouvrira ensuite d'une couche de vaseline comme pour le premier pansement.

En général il se fait toujours de l'infection de la plaie, infection qui cède du reste aux pansements humides et aux soins minutieux de propreté.

Ultérieurement si le malade a échappé aux dangers résultant de l'occlusion, on avisera aux moyens de supprimer la cause de cette occlusion et de fermer son anus contre nature.

II. — ANUS CONTRE NATURE AVEC ÉPERON

Instruments. — Les mêmes instruments sont nécessaires que pour l'anus sans éperon, mais au lieu d'avoir une seule paire d'écarteurs, il faudra en avoir deux ; et pour fixer l'anse un tube rigide stérilisé sera nécessaire : un agitateur en verre, ou une sonde rigide en gomme peuvent être utilisés pour cet usage.

Manuel opératoire :

Comme les accidents d'occlusion pour lesquels on pratique cet anus ne sont pas en général aigus, il est préférable de pratiquer l'opération en deux séances.

Dans une première on extériorise l'anse sur laquelle doit porter l'anus puis on attend quelques jours que la cicatrisation et les adhérences entre l'intestin et la paroi soient aussi complètes que possible ; dans une seconde séance on ouvre l'anse extériorisée.

L'anesthésie générale est nécessaire pour le premier temps de l'opération. Le second temps est indolore.

Deux aides sont nécessaires dans la première opération pour tenir les écarteurs.

A) Extériorisation de l'intestin

1° *Incision de la peau*. — L'incision de la peau se fait dans la fosse iliaque gauche. Elle doit être plus externe et plus supérieure que l'incision que l'on pratique dans la fosse iliaque droite pour l'anus d'urgence ; il faut en effet tomber sur la portion musculaire des muscles de la paroi abdominale.

Elle commence donc au niveau de l'épine iliaque antérieure et supérieure à trois travers de doigt en dedans d'elle, et se dirige obli-

quement en haut et en dehors dans l'étendue de 10 à 12 centimètres (fig. 669).

L'incision intéressera la peau et le tissu cellulaire sous-cutané.

2° *Traversée des couches musculaires.* — Les couches musculaires doivent, comme l'a conseillé M. Hartmann, être dissociées et non sectionnées afin de fournir au nouvel orifice un sphincter qui procurera une continence sinon absolue tout au moins suffisante.

On commencera donc par dissocier à la sonde cannelée ou au bistouri les fibres du grand oblique à peu près parallèles à la direction

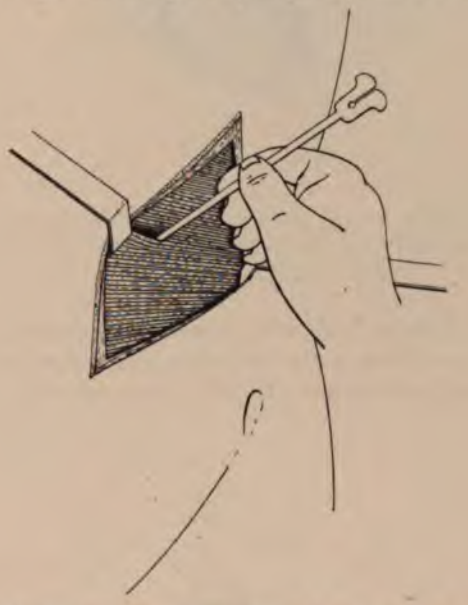

Fig. 676. — Traversée des couches musculaires. Les fibres du grand oblique dissociées sont maintenues écartées et à travers la boutonnière apparaissent les fibres du petit oblique que la sonde cannelée dissocie ainsi que celles plus profondes du transverse.

de la plaie. Puis les deux lèvres aponévrotiques seront confiées à deux écarteurs; on apercevra alors au-dessous les fibres du petit oblique.

A ce niveau les fibres du petit oblique et du transverse sont sensiblement parallèles, elles seront dissociées à la sonde cannelée (fig. 676), et confiées également à deux écarteurs qui les maintiendront dans un sens perpendiculaire à celui des premiers. Les quatre écarteurs maintenus par deux aides demeureront en place jusqu'à ce que l'opérateur ait trouvé et attiré l'anse.

3° *Incision du péritoine.* — Alors apparaîtra le péritoine (fig. 677) qu'il faudra inciser comme il a été dit à propos de l'anus d'urgence (Voy. p. 539).

4° *Recherche et extériorisation de l'anse.* — Pour rechercher le côlon iliaque sur lequel va porter l'anus on procédera méthodiquement en

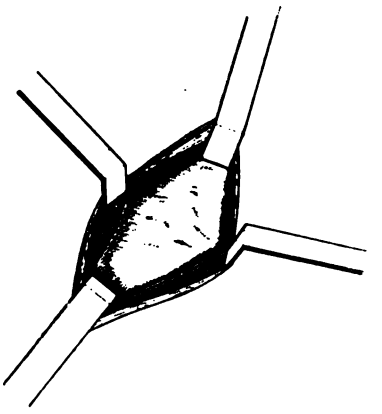

Fig. 677. — Les fibres du petit oblique et du transverse dissociées sont maintenues écartées dans le sens vertical ; apparaît alors le péritoine. Les fibres musculaires n'ayant pas été sectionnées un sphincter se formera autour de l'anse.

suivant la paroi abdominale externe puis postérieure et on saisira l'anse accolée à la fosse iliaque. On reconnaîtra à ses bandelettes et surtout à ses franges graisseuses que c'est bien le gros intestin (fig. 678).

Fig. 678. — Attraction du côlon iliaque.

Quelquefois cette anse a un méso trop court pour qu'il soit possible de la sortir de l'abdomen, il faut alors, en suivant l'anse que l'on a trouvée, aller chercher plus bas une portion du côlon pelvien à méso plus long.

Il faut pourtant éviter d'aller chercher une portion trop bas située du côlon pelvien ; car au cas où l'on voudrait plus tard enlever le rectum pour l'affection qui a demandé l'établissement de l'anus contre

nature, il faut que l'on puisse abaisser la portion située au-dessus de lui, entre lui et l'anus contre nature.

La partie d'intestin choisie sera attirée dans la plaie et complètement extraite de l'abdomen.

5° *Fixation de l'anse.* — Afin de constituer un éperon il faut soulever la partie postérieure de l'intestin au moyen d'une tige introduite à travers le méso.

On perforera donc ce méso à la sonde cannelée ou au doigt et dans l'orifice on passera la baguette de verre ou la sonde en gomme que l'on a préparée (fig. 679).

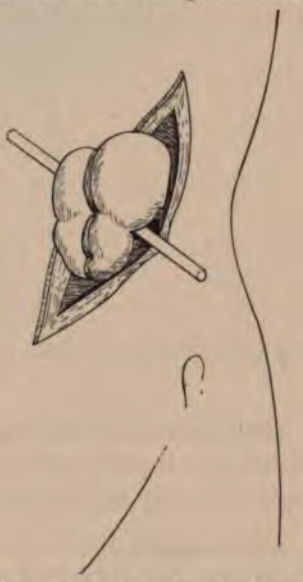

Fig. 679. — Le méso de l'anse extériorisée a été traversé par un fragment de sonde rigide qui va maintenir l'anse et déterminer la formation d'un éperon.

A ce moment on enlèvera les écarteurs, et les parois abdominales revenant sur elles-mêmes viendront enserrer tout le pourtour de l'intestin.

6° *Fermeture de la plaie.* — La plaie cutanée sera suturée à ses deux extrémités ; il sera bon de placer aux angles de la plaie correspondant à l'intestin deux fils fixant l'anse à la peau ; cela évitera la hernie d'une plus grande portion d'intestin, accident exceptionnel, ou plus tard, au moment où l'on retirera la baguette qui soutient l'anse, sa rentrée dans l'abdomen.

En outre, deux points de suture seront placés de chaque côté de l'angle formé par les deux portions supérieure et inférieure de l'anse intestinale, de façon à assurer la persistance de l'éperon formé à ce niveau.

Il est inutile dans ce cas de mettre plus de points de suture, l'accolement est suffisamment intime entre l'intestin et les bords de la plaie ; d'autant plus que des adhérences ont le temps de s'établir avant qu'on ouvre l'intestin.

B) Ouverture de l'anse

On pratiquera l'ouverture de l'anse aussi tard que possible, afin que la cicatrisation soit déjà très avancée. Si le malade supporte bien l'occlusion que l'on a provoquée chez lui en coudant l'intestin, on attendra jusqu'au sixième ou septième jour avant d'inciser ; si au contraire il en est gêné on se résoudra à pratiquer l'ouverture vers le quatrième jour.

Pour pratiquer cette ouverture on sectionne transversalement l'intes-

tin au thermocautère afin d'éviter l'hémorrhagie (fig. 680). Toute anesthésie est inutile.

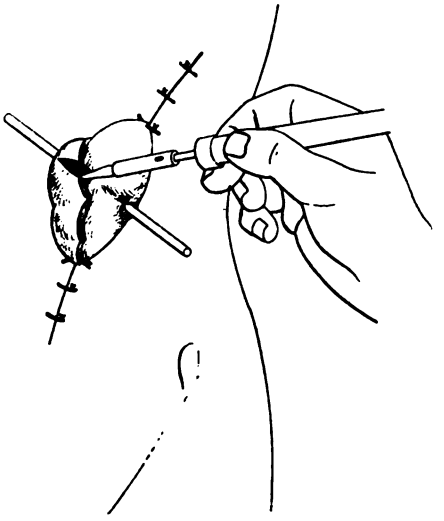

Fig. 680. — Section de l'anse au thermocautère. La section doit respecter la paroi postérieure de l'anse.

Cette section ne doit pas être totale, elle respectera la partie postérieure sous laquelle sera encore laissée la tige de soutien jusqu'à ce que la cicatrisation soit terminée. La tige sera retirée vers le dixième jour.

Soins consécutifs. — Les précautions à prendre pour éviter l'irritation de la peau sont les mêmes que celles qui ont été dites à propos de l'anus sans éperon. En général, au bout de peu de temps, les malades arrivent à conserver leurs matières et à régulariser leurs selles; et ce sont eux qui pratiqueront après chaque évacuation le nettoyage de la région. Un lavage de l'intestin matin et soir assure une continence absolue pour le reste du temps.

ENTÉRO-ANASTOMOSE

Indications. — L'entéro-anastomose est destinée à *rétablir le cours des matières intestinales interrompu par un obstacle qu'il est impossible de supprimer pour une raison quelconque.* C'est au cas de cancer, de tuberculose hypertrophique, d'invagination intestinale non réductible qu'on aura le plus souvent à la pratiquer. Dans bien des cas il y aura avantage à la faire suivre d'une exclusion de l'intestin (Voy. p. 551).

Manuel opératoire. — Voy. p. 510.

On aura soin de réaliser l'accolement des deux bouts de telle façon que le sens du cours des matières soit en continuité de direction (fig. 681).

ENTÉRECTOMIE

Indications. — La résection de l'intestin trouve son indication dans la *suppression d'un cancer, d'une tuberculose* ou *d'une actinomycose* de l'organe, lorsque des adhérences, des généralisations ne rendent pas l'opération impossible ou inutile.

D'autre part le *sphacèle étendu d'une partie de la paroi de l'intestin* dans les hernies étranglées en particulier, *des plaies trop larges ou trop nombreuses* au même niveau ne pouvant être suturées sans amener un rétré

Fig. 681. — Schéma d'une entéro-anastomose pour une lésion de la portion iléo-cæcale de l'intestin.

cissement pourront être également traitées par la résection de la portion atteinte. *La cure d'un anus contre nature* peut également nécessiter une résection de l'anse ouverte.

L'entérectomie ne doit pas être pratiquée sur un malade en état d'occlusion aiguë : il est préférable de commencer par pratiquer un anus contre nature pour ensuite extirper la lésion quand les anses seront moins distendues et l'état général du malade meilleur.

Instruments. — En outre des instruments nécessaires à la réalisation

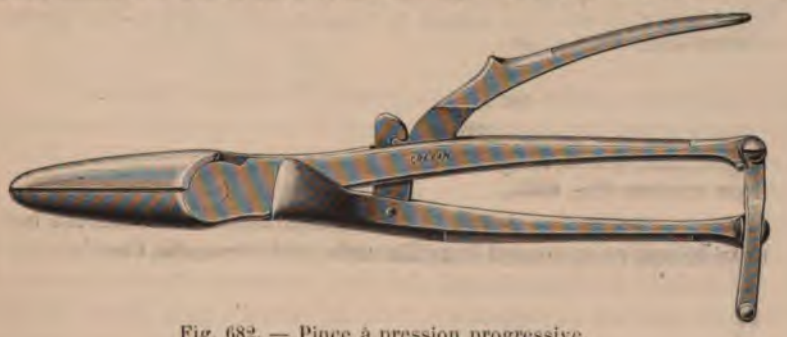

Fig. 682. — Pince à pression progressive.

d'une laparotomie et d'une anastomose (Voy. p. 540), il faudra avoir à sa disposition une pince à pression progressive (fig. 682).

Manuel opératoire :

1° *Ouverture de l'abdomen.* — Voy. p. 465.

2° *Exploration de l'intestin. Examen des lésions.*

3° *Première section de l'intestin.* — On commencera par libérer l'intestin de son méso, sur une petite étendue, au niveau du point où il va être sectionné. En général il vaut mieux faire la première section au-dessus du point malade ; cela n'est cependant pas absolument indispensable, et il peut être utile de commencer par le sectionner au-dessous pour la facilité de la libération ultérieure de l'anse.

Avec la pince à pression progressive on écrasera alors l'intestin de

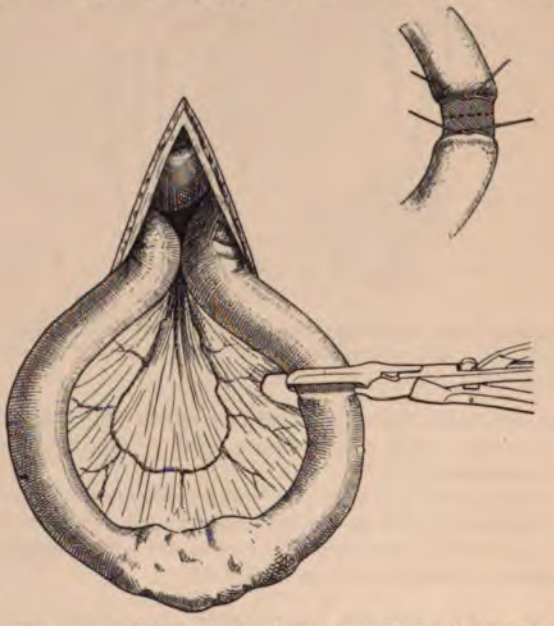

Fig. 683. — Ecrasement de l'intestin. En haut et à droite résultat produit par cet écrasement ; deux fils vont assurer la fermeture et la section sera pratiquée entre les deux.

telle façon que celui-ci se trouve fermé, et réduit à l'épaisseur de sa tunique séreuse. La pince sera appliquée à deux reprises en deux points contigus, afin que la longueur de la partie écrasée soit égale à 3 centimètres environ (fig. 683).

La paroi intestinale étant ainsi réduite au minimum on assurera la fermeture définitive en nouant deux fils sur la partie écrasée, l'un du côté du bout terminal de l'intestin qui doit être conservé, l'autre du côté de l'intestin que l'on va supprimer. Puis on coupe l'anse entre les deux fils et l'on enfouit provisoirement sous des compresses le bout terminal de l'intestin à conserver.

4° *Libération de l'intestin.* — Pour l'intestin grêle et le côlon transverse il suffit de sectionner le mésentère ou le mésocôlon à 4 ou 5 cen-

timètres de son insertion à l'intestin pour libérer complètement l'anse. Chemin faisant on pincera les vaisseaux qui saigneront (fig. 684).

Pour les côlons ascendant et descendant, il faut les décoller de la paroi abdominale en sectionnant au fur et à mesure le péritoine qui se réfléchit de la paroi sur l'intestin et les vaisseaux contenus dans le méso.

Il ne faut pas que la libération de l'anse de son méso dépasse les limites de la section de l'intestin, sans quoi celui-ci serait exposé au sphacèle. Cependant pour faciliter l'enfouissement des moignons on devra laisser 2 centimètres environ d'intestin absolument libre.

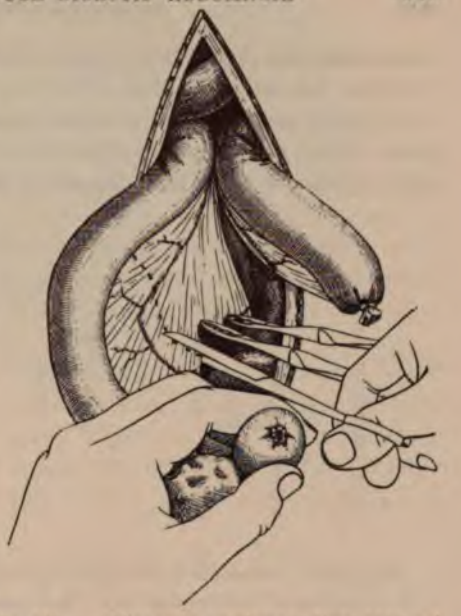

Fig. 684. — L'intestin sectionné d'un côté est libéré du mésentère. Les pinces sont placées au fur à mesure sur les vaisseaux qui saignent.

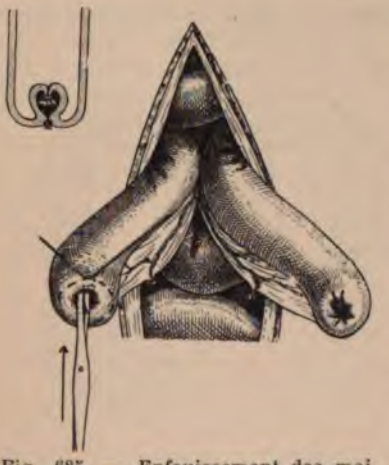

Fig. 685. — Enfouissement des moignons intestinaux. Le moignon du côté droit est enfoui; celui du côté gauche est refoulé avec la pince qui l'invagine; cette invagination sera maintenue en serrant le fil passé en surjet autour de l'intestin.
En haut et à gauche, schéma montrant le résultat obtenu.

On pourra être obligé de libérer également des adhérences.

Pendant tout ce travail de libération on protégera avec le plus grand soin le péritoine, et à mesure qu'on avancera on accumulera les compresses qui doivent isoler complètement le champ opératoire.

5° *Seconde section de l'intestin.* — Lorsque l'on croira avoir suffisamment dépassé les limites des lésions on écrasera l'intestin, comme on l'a fait à l'autre extrémité, on fera deux ligatures et on sectionnera. Voy. plus haut.

6° *Enfouissement des moignons intestinaux.* — Pour assurer la fermeture des extrémités de l'intestin on enfouira les deux ligatures que l'on a faites, de la façon suivante.

Un surjet au catgut fin sera passé

tout autour de l'intestin à 1 centimètre environ du point où existe la ligature. Ce surjet ne doit traverser que la couche séro-musculeuse. Une fois le fil passé, on le noue mais sans le serrer, puis avec une pince l'aide refoule la ligature dans l'intérieur de l'intestin pendant que l'opérateur serre le fil du surjet de façon à maintenir l'enfouisse-

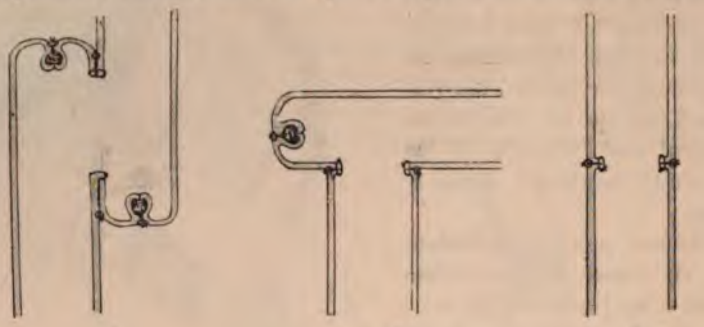

Fig. 686. — Différents modes de rétablissement de la continuité de l'intestin. A. Anastomose latéro-latérale. — B. Anastomose termino-latérale. — C. Anastomose termino-terminale.

ment (fig. 685). On peut si on le veut ajouter quelques points séparés séro-séreux pour terminer la fermeture.

6° *Ligature des vaisseaux.*

7° *Rétablissement de la continuité de l'intestin.* — On accolera les

Fig. 687. — Anastomose latéro-latérale.

Fig. 688. — Schéma d'une entérectomie iléo-cæcale avec anastomose latéro-latérale portant sur le côlon transverse.

deux extrémités de l'intestin côte à côte comme le représente la figure 687 et on les réunira par une anastomose (Voy. p. 510). Il faut que la bouche intestinale soit faite près de l'extrémité du bout intestinal supérieur afin de laisser un cul-de-sac le plus petit possible, et d'autre

part qu'elle soit très large, car avec la cicatrisation elle a toujours tendance à se rétrécir.

Il n'est pas nécessaire que le bout terminal supérieur soit réuni à l'extrémité même du bout terminal inférieur, on pourra laisser une assez grande partie de ce bout non utilisé. C'est ainsi qu'après une résection du segment iléo-cæcal, en raison de la facilité plus grande de l'anastomose on réunira le bout de l'iléon au côlon transverse plutôt qu'au côlon ascendant (fig. 688). Mais on devra veiller dans l'accolement des extrémités intestinales à ce que le sens du cours des matières soit en continuité dans les deux anses.

L'anastomose peut être du reste faite termino-latérale et dans ce cas l'extrémité du bout supérieur n'aurait pas été fermée ni enfouie (fig. 686).

Lorsqu'il s'agira d'une résection de l'intestin grêle on aura soin après l'anastomose de fermer par une suture l'orifice déterminé par la perte de substance du mésentère, de façon à éviter qu'une anse ne puisse s'y étrangler.

8° *Drainage. — Fermeture de l'abdomen.* — (Voy. p. 469).

Soins consécutifs. — (Voy. p. 470).

EXCLUSION DE L'INTESTIN

Indications. — Exclure une anse intestinale consiste à supprimer le passage des matières dans une certaine portion de l'intestin en obturant après section soit une des extrémités de l'anse : exclusion unilatérale

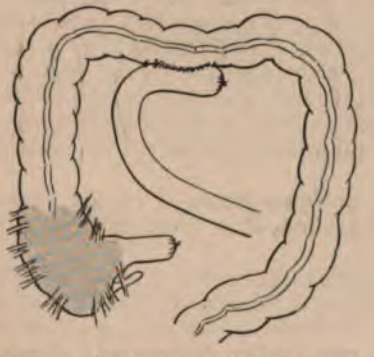

Fig. 689. — Exclusion unilatérale avec rétablissement de la continuité par une anastomose latéro-latérale.

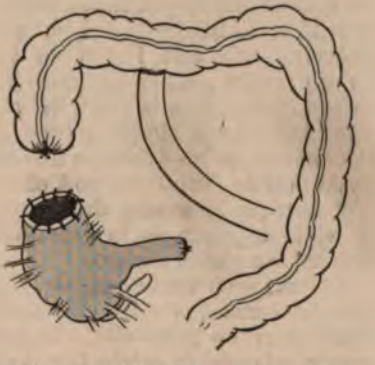

Fig. 690. — Exclusion bilatérale avec rétablissement de la continuité par une anastomose termino-latérale.

(fig. 689), soit les deux extrémités : exclusion bilatérale (fig. 690). Cette dernière exclusion ne peut être pratiquée que s'il existe une fistule intestino-cutanée.

On a intérêt à exclure une anse intestinale atteinte de *cancer* ou de *tuberculose lorsque l'extirpation est impossible.* En supprimant le passage

des matières au niveau de la lésion on retarde son évolution. D'autre part au cas de tuberculose cæcale en particulier, lorsqu'il y a une fistule cutanée que l'on peut créer du reste, en abouchant l'une des extrémités de l'anse exclue à la peau, l'exclusion bilatérale de l'anse qu'il est impossible d'extirper, empêche les lésions de gagner une partie supérieure de l'intestin, permet de traiter la lésion par des cautérisations faites par la fistule, et quelquefois fait rétrocéder ces lésions de telle façon que l'extirpation devient secondairement possible.

Comme l'entérectomie, l'exclusion de l'intestin n'est guère possible que lorsque le malade ne se trouve pas en état d'occlusion.

Instruments. — (Voy. Entérectomie, page 547).

Manuel opératoire :

1° *Incision de la paroi.* — Voy. p. 465.

2° *Examen des lésions.*

3° *Section de l'anse au-dessus de la lésion.* — Voy. p. 548. L'anse sera ensuite coupée au-dessous de la lésion si l'on fait une exclusion bilatérale.

4° *Enfouissement des moignons.* — Voy. p. 549.

5° *Rétablissement de la continuité de l'intestin* au moyen d'une anastomose latéro-latérale ou termino-latérale analogue à celle que l'on pratique à la suite de l'entérectomie (Voy. p. 550).

6° *Drainage et fermeture de l'abdomen.* — Voy. p. 469.

OPÉRATION DE L'APPENDICITE

Indications. — *A.* Opération a chaud. — 1° Toute appendicite vue dans les quarante-huit premières heures, doit être opérée quelle que soit l'intensité ou la bénignité des phénomènes. A cette période rien ne peut faire prévoir quelle sera l'évolution de l'affection, et la forme la plus bénigne en apparence peut en quelques heures, soit par péritonite, soit par intoxication, déterminer la mort du malade ; d'autre part à ce moment l'intervention est aussi simple qu'une opération à froid, et dans bien des cas ne nécessitera qu'un drainage très court qui ne sera pas suivi d'éventration, point noir de l'intervention à chaud.

2° Lorsque l'affection évolue depuis quelques jours, il est en général possible de juger de la gravité de l'affection, et à ce moment on agira suivant les circonstances.

a. Dans un premier cas l'amélioration spontanément ou sous l'influence d'un traitement médical est absolument nette ; il ne s'agit pas d'une de ces rémissions de péritonite : la douleur a beaucop diminué, les vomissements ont cessé en même temps que la constipation disparaissait et que le malade rendait des gaz, la fièvre a baissé en même temps que le pouls diminuait de fréquence et reprenait son intensité normale ; il n'y a dans ce cas qu'à continuer la *glace* sur le ventre et la *diète absolue* allant jusqu'à l'abstention complète de tout liquide et de tout médicament.

b. Dans un second cas, les phénomènes généraux inquiétants du début ont cessé, l'*état général est redevenu bon*, mais il persiste dans la fosse iliaque une tuméfaction douloureuse encore dure. Inutile alors de se presser, le malade a des adhérences au milieu desquelles va se faire un abcès que

l'on ouvrira ultérieurement ou qui aboutiront à la résolution complète, après quoi l'on interviendra à froid. L'intervention à chaud est à rejeter parce que d'une part elle serait particulièrement pénible, provoquerait certainement une éventration, et que d'autre part la vie du malade n'est pas en danger : l'état général étant bon indique que l'appendicite qui a déjà évolué ne fait courir au malade aucun risque de septicémie, et d'autre part la limitation des lésions étant faite, les risques de péritonite sont à peu près nuls.

c. Tout autre est la conduite à tenir lorsque, malgré la limitation des lésions ou l'amélioration des symptômes locaux de l'appendicite, l'état général reste mauvais ; alors, qu'il y ait ou non un plastron, il faut intervenir, car si le malade ne court aucun danger du fait des lésions locales, il peut être emporté par intoxication générale.

d. Si l'on se trouve en face d'un abcès de la fosse iliaque son incision n'est même pas à discuter.

e. En présence d'une péritonite généralisée, la plupart des chirurgiens sont encore partisans d'une intervention immédiate ; cependant les résultats de cette intervention sont tellement mauvais, et l'opération achève si souvent les malades qu'à l'heure actuelle il est permis de se demander s'il y a réellement intérêt à opérer.

f. Enfin dans tous les cas où l'on hésitera en présence d'une appendicite dont l'évolution n'est pas absolument nette, il vaudra mieux intervenir que s'abstenir.

Il faut être également bien convaincu de ce fait que l'appendicite ne tue pas seulement par les lésions locales qu'elle peut déterminer, mais encore par les infections secondaires diverses et l'intoxication générale qu'elle peut provoquer ; c'est pourquoi dans l'appréciation du pronostic de l'affection il faut plus encore tenir compte de l'état général que de l'état local.

B. Opération a froid. — Tout malade qui, à un moment donné, a souffert d'une crise d'appendicite, doit être opéré à froid.

L'opération à froid ne doit être pratiquée qu'un certain temps après la terminaison de la dernière crise : *six semaines après la cessation complète de la fièvre sont un minimum*. Plus on attendra, plus on trouvera l'appendice libre et facile à enlever ; car, en général, toutes les adhérences, les exsudats qui se développent autour d'un appendice enflammé, se résorbent avec le temps, et tel appendice qu'à chaud l'on aurait trouvé difficilement dans une masse énorme, peut très bien quelques semaines plus tard être aussi libre qu'un appendice qui n'a jamais été malade.

Instruments. — Un bistouri, deux paires de ciseaux, une pince à disséquer sans griffe, une pince à disséquer avec griffes, une sonde cannelée, douze pinces à forcipressure, six pinces de Kocher, une aiguille de Reverdin petit modèle, une aiguille de Reverdin ordinaire.

Catgut n° 0 et catgut n^{os} 3 ou 4, crins de Florence, un drain.

I. — OPÉRATION A FROID

Manuel opératoire :

On aura avantage à placer le malade en position légèrement déclive.

1° *Incision de la paroi abdominale*. — *a*) L'incision, longue de 8 à 10 centimètres, sera faite à peu près verticale, légèrement inclinée en bas et en dedans, à égale distance de l'épine iliaque et de l'ombilic,

ayant son milieu sur la ligne réunissant ces deux points. Elle intéressera la peau, le tissu cellulaire et mettra à nu très distinctement l'aponévrose (fig. 691).

b) Pour éviter l'éventration, la traversée des couches musculo-aponévrotiques doit se faire au niveau de la gaine du grand droit. Par conséquent, sur la face antérieure de ce muscle on incisera le feuillet antérieur de la gaine sur toute la longueur de l'incision cutanée. Puis saisissant la lèvre externe de l'incision, au bistouri on décollera l'aponévrose de la face antérieure puis du bord externe du muscle. L'usage du bistouri est indispensable par suite des adhérences qui existent

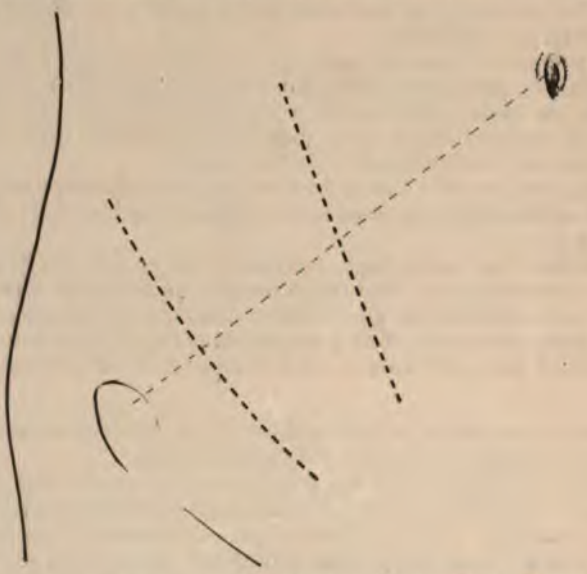

Fig. 691. — Tracé des incisions pour les opérations d'appendicite. Pour l'appendicite à froid, incision sur le milieu d'une ligne allant de l'épine iliaque à l'ombilic. Pour l'appendicite à chaud, incision dont le milieu se trouve sur cette même ligne, mais plus rapprochée de l'épine iliaque.

entre le feuillet antérieur de la gaine et les intersections fibreuses du muscle (fig. 692). Parvenu au bord externe, on peut abandonner le bistouri pour prendre la sonde cannelée qui décollera la face postérieure du muscle de la paroi postérieure de la gaine. Ainsi libéré, le muscle sera rejeté franchement en dedans où il sera au besoin maintenu par un écarteur.

Alors la paroi postérieure de la gaine sera incisée légèrement pour éviter la pénétration d'emblée dans le péritoine; l'artère épigastrique sera épargnée si possible (fig. 693).

c) L'ouverture du péritoine doit être faite avec précaution pour ne pas risquer d'intéresser des anses intestinales distendues; une pince à forcipressure sera donc placée délicatement sur la couche sous-

jacente à la dernière aponévrose; un aide la soulevant, déterminera, un pli qu'accentuera la pince à disséquer *sans griffe* de l'opérateur; un coup de bistouri sera donné sur ce pli. S'il n'ouvre pas le péritoine, on fera une reprise jusqu'à ce que l'on entre dans la cavité (fig. 694).

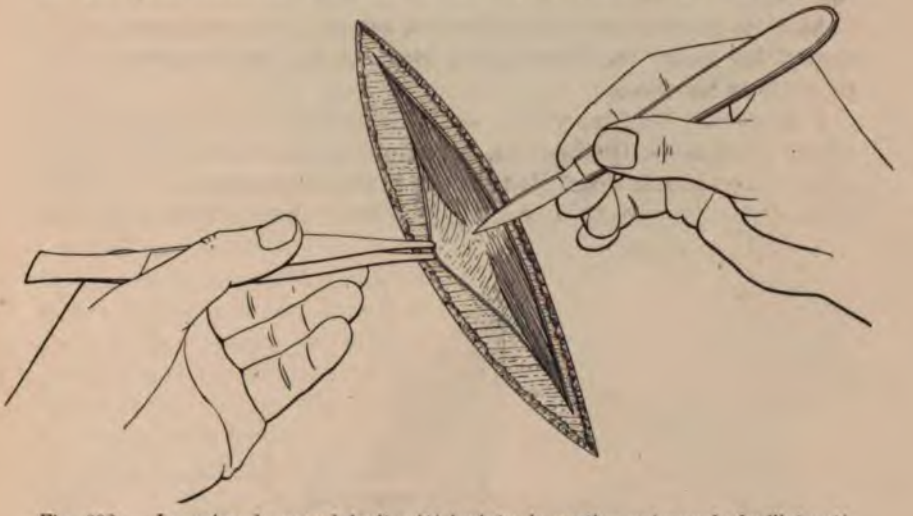

Fig. 692. — La gaine du grand droit a été incisée, la portion externe du feuillet antérieur est disséquée, de façon à libérer le bord externe du muscle.

Fig. 693. — Le muscle grand droit antérieur a été rejeté en dedans, on incise légèrement la paroi postérieure de sa gaine.

Alors deux pinces à forcipressure seront placées qui répèreront en même temps le péritoine et le feuillet postérieur de la gaine du grand droit. Puis l'orifice sera agrandi sur toute la longueur de l'inci-

et l'anse que l'on suivra pour arriver à la partie inférieure du cæcum aussitôt attirée sera rentrée et remise sous la compresse protectrice.

3° *Isolement de l'appendice.* — Le plus souvent lorsqu'on opère une appendicite à froid on trouve l'appendice libre ou à peu près, on n'a donc qu'à l'attirer. Si les adhérences qui persistent étaient plus importantes, il faudrait l'en dégager. Il n'est pas possible de donner de règles précises pour cet isolement, car les conditions dans lesquelles se présentent les lésions sont trop différentes. Tout ce que l'on peut dire, c'est qu'il faut le pratiquer autant que possible *en voyant ce que l'on fait* pour ne pas risquer de laisser sans ligature un vaisseau important déchiré, ou l'intestin éraillé ou perforé sans suture; qu'il est nécessaire d'*isoler par des compresses la région où l'on travaille*, de façon à écarter complètement les anses intestinales et à les protéger dans le cas où au milieu des adhérences il persisterait un petit foyer purulent; il est indispensable d'autre part de pincer et de lier tous les vaisseaux un tant soit peu importants qu'on pourrait déchirer au cours de la libération.

Fig. 695. — L'appendice a été trouvé, libéré le cas échéant, il est attiré hors de l'abdomen avec le cæcum : la plaie et le péritoine sont très soigneusement protégés par des compresses.

Il faut bien dire du reste que les cas où l'appendice est vraiment difficile à dégager sont rares; même quand il est adhérent sur une grande partie de son étendue un plan de clivage existe qui permet de le libérer (fig. 695).

4° *Résection de l'appendice.*

a) Lorsque l'appendice est devenu libre, il n'y a plus qu'à le ligaturer à sa base ainsi que son méso, et à le sectionner. Le plus souvent on peut par le même fil passé à la racine du méso contre l'appendice, lier en même temps méso et appendice, c'est la façon d'agir la plus simple et la plus rapide. Mais quand le méso se trouve être un peu développé, il devient nécessaire de le lier séparément.

Dans le premier cas une aiguille de Reverdin traverse le méso très près du point d'implantation de l'appendice, ramène un fil qui est noué successivement autour du méso, puis autour de l'appendice (fig. 696).

Dans le second cas, on commence par libérer l'appendice de son méso, en sectionnant aux ciseaux celui-ci tout le long de son insertion

appendiculaire et en pinçant successivement les deux ou trois artérioles qui donneront du sang. On place ensuite un fil sur l'appendice,

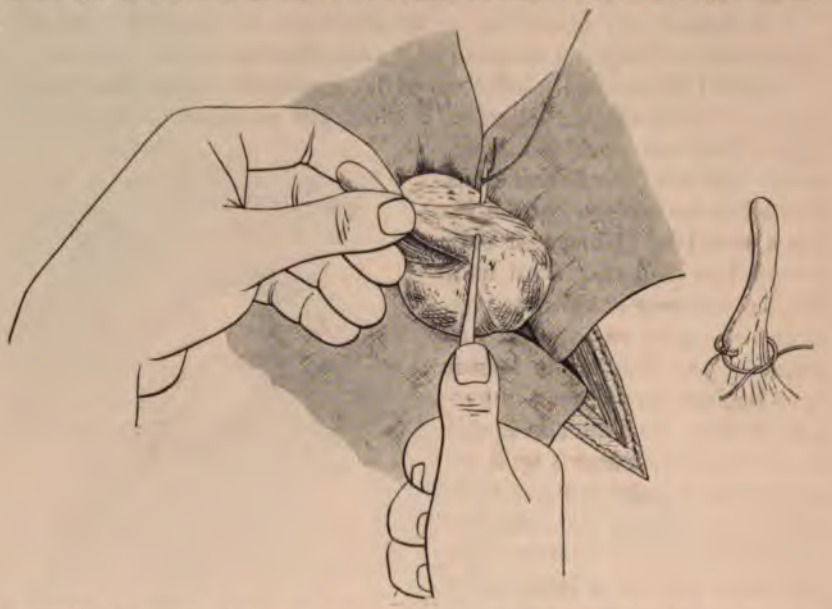

Fig. 696. — Passage à travers le méso contre l'appendice tout près du cæcum d'un fil avec lequel on va lier l'appendice puis le méso. Sur la figure située à droite la ligature de l'appendice est pratiquée, et l'on va serrer le nœud sur le méso.

et un ou deux fils sur les vaisseaux du méso (fig. 697). Ces fils ne sont pas coupés immédiatement.

Fig. 697. — Le méso est trop large pour être lié en même temps que l'appendice; on commence par sectionner le méso en plaçant des pinces sur la tranche; méso et appendice seront ensuite liés séparément.

b) Une fois l'appendice lié, pour en faire la résection, on l'isolera complètement par des compresses afin que s'il s'écoulait une seule goutte de liquide, elle fût immédiatement recueillie. D'autre part, on placera sur lui une pince de Kocher, à 1 centimètre environ du point où se trouve la ligature, pince qui permettra de l'attirer et d'autre part empêchera le liquide contenu dans son intérieur de s'écouler.

Ceci fait, au *thermocautère*, on sectionnera l'appendice au ras de la pince pendant qu'un aide maintiendra le moignon en attirant le fil qui a servi à la ligature (fig. 698); et aussitôt la section achevée, un coup de pointe de thermocautère sera donné dans la lumière de l'appendice et sur les parois, de

façon à stériliser complètement toute la portion qui dépasse la ligature.

5° *Enfouissement du moignon appendiculaire.* — Pour prévenir les dangers qui résulteraient d'une mauvaise ligature, il est prudent d'enfouir le moignon appendiculaire dans les parois du cæcum ; de sorte que si la ligature de l'appendice venait à lâcher, il n'en résulterait aucune conséquence, l'ouverture se faisant dans une cavité fermée.

On a enlevé les compresses qui entouraient l'appendice pendant sa résection, on attire alors le moignon et un peu du cæcum, et tout autour de l'insertion de l'appendice, on place à 1 centimètre 1/2 d'elle

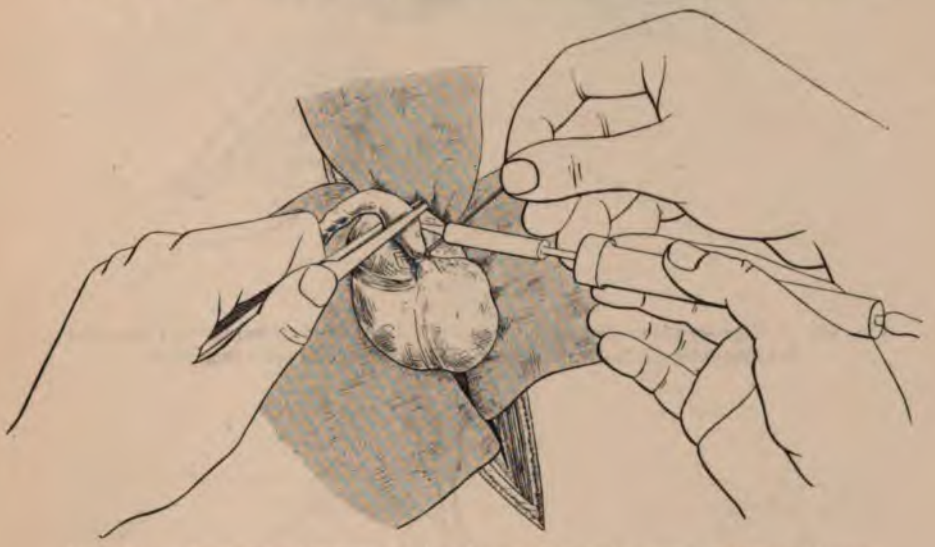

Fig. 698. — Section de l'appendice. Les compresses qui doivent entourer l'appendice n'ont pas été représentées. L'appendice a été saisi par une pince de Kocher qui évitera l'écoulement des liquides contenus dans l'extrémité de la cavité ; pendant que l'aide maintient l'appendice au moyen des fils qui ont servi à la ligature, l'opérateur le sectionne au thermocautère. Immédiatement après la section, il cautérisera énergiquement le centre du moignon.

environ, sur la paroi cæcale, un surjet superficiel au catgut fin avec l'aiguille de Reverdin petit modèle. Ce surjet est circulaire, et les deux chefs aboutissent au même point (fig. 699).

Une fois qu'il est placé, l'aide refoule au moyen d'une pince ou d'une sonde cannelée le moignon appendiculaire dans la paroi cæcale, pendant que l'opérateur ayant saisi les deux chefs du surjet s'apprête à le serrer aussitôt que le refoulement aura eu lieu. Il suffit alors de nouer les deux chefs du fil pour maintenir enfoui et complètement recouvert ce qui reste de l'appendice (fig. 700). Ce mode de fermeture en bourse est le plus sûr qui existe. Les figures le feront comprendre d'ailleurs beaucoup mieux que toute description.

6° *Révision du champ opératoire.* — Avant de refermer la paroi abdominale, il sera prudent de passer une dernière fois en revue tous les points auxquels on a touché, de voir si l'hémostase est complète, si l'intestin n'a pas été intéressé dans le cas d'une libération difficile, d'essuyer l'intestin s'il était couvert de caillots, en un mot de rendre la région aussi propre que possible.

Si au moment de l'intervention il existait un foyer douteux d'ancien abcès, il faudrait y placer un drain et au besoin isoler ce foyer du reste du péritoine en l'entourant d'une couronne de mèches de gaze.

7° *Fermeture de la paroi abdominale.* — La fermeture de la paroi

Fig. 247. — Fermeture de la paroi abdominale. La paroi postérieure de la gaine est reconstituée par un suriet ; reconstitution de la paroi antérieure par un autre surjet.

abdominale sera faite en trois plans : un surjet de catgut n° 3 reconstituera la paroi postérieure de la gaine du grand droit, péritoine et aponévrose ; un autre surjet de catgut reconstituera ensuite la paroi antérieure (fig. 247) ; enfin la peau sera suturée au crin de Florence.

Dans le cas où l'on aurait jugé bon de placer un drainage, la paroi serait reconstituée comme il vient d'être dit sauf à la partie inférieure de la plaie.

II. — OPÉRATION A CHAUD

Manuel opératoire :

1° *Incision de la paroi abdominale.* — Dans l'opération de l'appendicite à chaud, il est préférable afin de manœuvrer plus librement, d'abandonner le passage à travers la gaine du grand droit qui constitue une voie toujours un peu limitée et un peu interne, et de pratiquer l'incision plus en dehors. Cette incision longue de 10 centimètres aura son milieu sur la ligne réunissant l'épine iliaque à l'ombilic et sera située à 2 centimètres 1/2 environ en dedans de l'épine iliaque (fig. 691).

Elle intéressera successivement la peau, l'aponévrose du grand oblique, le muscle petit oblique, le transverse. Il est absolument indispensable de reconnaître chacune de ces couches afin de savoir exactement à quel niveau l'on se trouve.

L'ouverture du péritoine demande dans ce cas des précautions particulières; en effet, par suite de la réaction péritonéale, des adhérences peuvent exister entre les anses intestinales et la paroi et exposer à la blessure de l'intestin. On ira donc prudemment, pinçant les couches successivement et les soulevant de façon à former un pli qu'on incisera légèrement. Si ces couches paraissaient particulièrement épaisses et rappelaient la structure de l'intestin, il faudrait se reporter à côté, plutôt en dehors et essayer de pénétrer dans le péritoine au niveau d'une portion non adhérente. On agrandira ensuite l'incision et on repèrera au moyen de pinces les feuillets péritonéaux.

2° *Examen des lésions, recherche de l'appendice.* — Parvenu dans la cavité péritonéale, on peut se trouver en présence de lésions différentes.

a) Tout d'abord on peut tomber dans une cavité péritonéale absolument libre, contenant ou non du liquide. Dans ce cas la première chose à faire est d'évacuer le liquide s'il existe, au moyen de compresses, puis de garnir la plaie de façon à isoler les anses intestinales et à en empêcher l'issue. On se met alors en devoir de rechercher l'appendice, comme il a été dit pour l'opération à froid.

On peut le trouver enflammé, volumineux, rouge, même sphacélé, mais absolument libre; il n'y a qu'à agir comme on le fait dans l'appendicite à froid.

Dans d'autres cas, il est adhérent dans une situation quelconque externe, interne, sous-cæcale, etc.; le toucher fait rapidement reconnaître sa situation par la constatation d'une masse plus ou moins grosse. Il s'agit de le dégager : pour cela on limitera la région où se trouve la masse en question au moyen de compresses qui protégeront très exactement l'intestin, et alors on décollera les adhérences peu à peu, prudemment, guidé par la vue autant que possible. L'habitude joue dans ce décollement un grand rôle, et quiconque a opéré quelques cas, reconnaît rapidement l'appendice et l'amène à la plaie.

b) Au lieu de trouver le péritoine libre, on est tombé dans une cavité purulente limitée et isolée du reste du péritoine par des adhérences; c'est en somme un abcès que l'on vient d'ouvrir. Dans ce cas, on peut rechercher un moment l'appendice perdu dans les adhérences ou déjà peut-être éliminé. Mais il est plutôt dangereux de prolonger cette recherche de crainte de détruire les adhérences et de pénétrer dans la cavité péritonéale saine. Si on trouve facilement l'appendice, tant mieux, on l'enlèvera, sinon on l'abandonnera; il sera souvent éliminé par la suppuration, et la guérison se fera définitive et sans incident; quelquefois il persistera une fistule stercorale ou purulente qui deman-

dera une intervention ultérieure qu'on pratiquera dans des conditions bien meilleures.

c) Les cas les plus délicats sont ceux dans lesquels on tombe sur une masse constituée par des adhérences réunissant épiploon, intestin, appendice, entre lesquelles existent des foyers purulents. C'est alors que la plus grande prudence est nécessaire; on décollera ces adhérences avec le doigt et on ira peu à peu guidé par le doigt et par la vue à la recherche de l'appendice que l'on finira par trouver, quelquefois non sans peine.

3° *Résection de l'appendice.* — Dans tous les cas où l'on aura pu avoir l'appendice, il sera réséqué comme dans l'opération à froid.

Naturellement, le champ opératoire sera nettoyé avec le plus grand soin, le pus, le liquide sera essuyé; des ligatures seront placées sur les moindres vaisseaux.

4° *Drainage.* — Le drainage constitue l'un des temps les plus importants de l'opération de l'appendicite à chaud. De lui dépendent souvent les suites de l'intervention.

Ce drainage doit être des plus larges; il doit être fait de telle façon qu'il évacue non seulement les liquides, mais qu'il protège également la cavité péritonéale.

Trois cas peuvent se présenter :

a) Il y a un abcès localisé limité par des adhérences; un simple drain, mais volumineux, gros comme le pouce, placé dans la cavité suffit; si l'on n'a pas de drain aussi gros il faut en mettre plusieurs.

b) Il y avait appendicite avec réaction péritonéale mais sans abcès localisé, ni péritonite généralisée; il faut alors drainer le point plus particulièrement infecté par l'appendice au moyen d'un drain, puis isoler la région cæcale du reste de l'abdomen au moyen de compresses placées tout autour du cæcum et ayant pour centre le drain.

c) Il y avait appendicite avec péritonite : un drainage de la cavité abdominale s'impose; un gros drain sera placé dans la fosse iliaque au niveau du point où se trouvait l'appendice, un autre gros drain remontera sous la paroi abdominale vers la région ombilicale, un troisième sera placé dans le petit bassin jusque dans le cul-de-sac de Douglas. Ces drains pourront être placés au milieu d'une compresse qui drainera par capillarité.

Dans les cas de péritonite généralisée avec liquide abondant il peut être utile de faire une contre-ouverture et un drainage dans la fosse iliaque gauche. Chez la femme, l'ouverture du cul-de-sac de Douglas (voy. p. 60) est indiquée dans ce cas.

Fermeture de la paroi abdominale. — Il ne faut pas craindre de laisser la paroi abdominale largement ouverte; on refermera donc partiellement l'incision dans sa partie supérieure, mais on conservera à la partie inférieure un orifice par où les drains passeront facilement. Il vaut mieux laisser trop ouvert que trop fermer.

Cette suture sera faite en trois plans, péritoine, muscles, peau; les sutures profondes auront avantage à être pratiquées au gros catgut par points séparés afin que lors de l'élimination des fils à peu près fatale, celle-ci soit plus facile que s'il s'agissait d'un surjet. L'éventration est fréquente à la suite de ces opérations; on en fera la cure lorsqu'elle se produira.

Soins consécutifs. — (Voy. p. 470).

OPÉRATIONS SUR LE RECTUM ET L'ANUS

DILATATION DE L'ANUS

Indications. — La dilatation de l'anus se pratique tantôt comme *intervention curative* dans la fissure à l'anus, tantôt comme *opération préliminaire* à une intervention quelconque sur l'anus ou le rectum.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est de beaucoup préférable surtout lorsqu'on n'a pas une grande habitude de l'anesthésie locale par la cocaïne qui dans ce cas est particulièrement délicate. D'autre part étant donnée l'intensité de la douleur que détermine la dilatation de l'anus, il convient d'endormir *à fond* le malade sous peine de s'exposer à voir se produire une syncope. On doit surveiller attentivement l'anesthésie pendant la dilatation de l'anus.

L'anesthésie locale est possible cependant et M. Reclus y a recours dans un grand nombre de cas. Il faut alors procéder de la façon suivante :

On commence par introduire successivement dans l'anus au moyen d'une pince une série de tampons d'ouate imbibés de cocaïne, tampons de plus en plus gros jusqu'au volume d'une noisette ; sous l'influence de ces tampons la contracture du sphincter cède en partie.

Dans un second temps on anesthésie la muqueuse et la peau de la région anale par quatre injections sous-cutanées de cocaïne au 1/100e. A mesure que l'on pousse l'injection on fait cheminer l'aiguille dans les tissus autour de l'anus, de façon à anesthésier un quart de circonférence à chaque seringue.

Dans un troisième temps on provoque l'insensibilisation du sphincter au moyen de six nouvelles injections pratiquées dans le muscle lui-même. L'aiguille est enfoncée perpendiculairement au muscle, guidée par le doigt introduit dans le rectum. Il importe, dit M. Reclus, de ne pas arrêter le cheminement de l'aiguille pendant que l'on pousse l'injection, sous peine de s'exposer à introduire la cocaïne dans l'intérieur d'une veine. La moitié du contenu de la seringue sera vidé pendant l'ascension de l'aiguille, l'autre moitié pendant sa descente.

Manuel opératoire. — La dilatation de l'anus se pratique soit avec les doigts, soit au moyen d'un spéculum bivalve.

Si on pratique *la dilatation digitale*, il faut introduire dans l'anus les deux pouces dos à dos (fig. 702) et agir en les rapprochant chacun de l'ischion correspondant. La dilatation demande une grande force et il est bon de prendre avec les doigts un appui sur la face externe des

ischions. Il faut continuer les efforts jusqu'à ce que l'on ne sente plus le sphincter opposer de résistance.

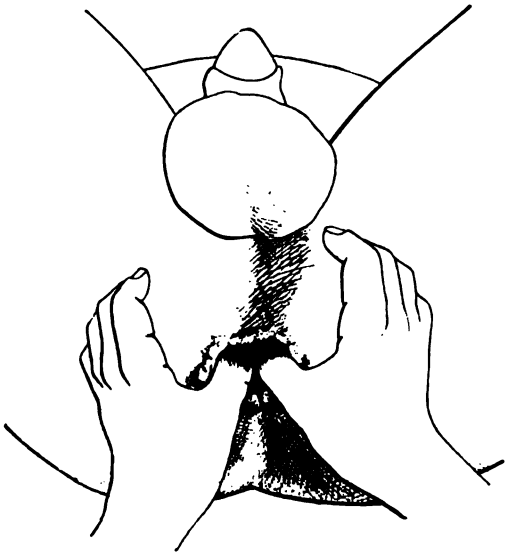

Fig. 702. — Dilatation digitale de l'anus. Les deux pouces adossés écartent l'anus, pendant qu'avec les autres doigts on prend un point d'appui sur les ischions.

Les tractions seront faites d'abord dans le sens transversal, puis dans le sens antéro-postérieur.

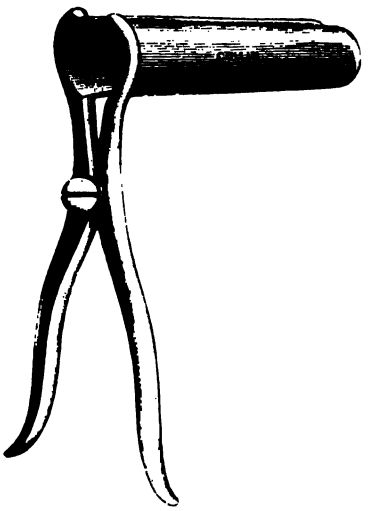

Fig. 703. — Spéculum dilatateur de Trélat.

La dilatation digitale a l'avantage de mieux respecter la muqueuse anale et de pouvoir être arrêtée au moment où la dilatation est suffisante quand la résistance du sphincter est vaincue. Mais elle a l'inconvénient d'exiger une certaine force, et d'infecter les doigts de l'opérateur. Aussi faut-il préférer la dilatation instrumentale.

La dilatation au spéculum peut se faire avec tout spéculum bivalve, cependant le spéculum dilatateur de Trélat, à forme conique, est préférable à cause de sa plus grande facilité d'introduction et de la force plus considérable que l'on peut déployer dans l'écartement de ses branches (fig. 703).

Pour introduire le spéculum, il ne faut pas pousser directement le

spéculum dans l'axe de l'anus; il faut, après l'avoir enduit de vaseline, en présenter l'extrémité obliquemment à cet axe, en apppuyant sur une des parois. Ainsi, on déprime et on entr'ouvre l'anus et l'on peut enfoncer l'instrument sans violence.

Lorsque le spéculum est complètement introduit, on entr'ouve ses valves et on retire l'instrument peu à peu. Pendant ce temps il faut, d'une part, produire des mouvements alternatifs de fermeture et d'ouverture des valves afin de malaxer en quelque sorte le sphincter, et d'autre part, faire exécuter au spéculum des mouvements de rotation afin d'agir dans tous les sens.

Si, à la suite de cette première dilatation, le sphincter n'était pas encore complètement assoupli, on ferait une nouvelle introduction.

A la suite de la dilation par le spéculum, il existe en général des déchirures de la muqueuse, qui n'ont du reste aucune gravité et se cicatrisent sans qu'on ait besoin de s'en inquiéter.

TRAITEMENT OPÉRATOIRE DES HÉMORRHOIDES

Indications. — Ne sont justiciables d'une intervention que les hémorrhoïdes se compliquant d'accidents, tels que, hémorrhagies abondantes, inflammations répétées, issue au moindre effort, etc. Doivent pourtant être enlevées ces petites hémorrhoïdes pédiculées, flétries (marisques) ou non, source de gêne continuelle pour les malades; l'ablation est en effet des plus simples.

Les procédés de destruction ou de modification des hémorrhoïdes sont extrêmement nombreux : deux procédés nous paraissent susceptibles de convenir à tous les cas, ce sont *l'excision* et *la destruction par le thermocautère.*

L'excision a l'avantage d'enlever les hémorrhoïdes en ne laissant qu'une plaie minime qui théoriquement doit se fermer par première intention.

Mais l'excision est une intervention assez délicate qui demande des précautions minutieuses et qui malgré tous les soins que l'on a pris échoue quelquefois dans son but qui est de laisser une plaie vite cicatrisée; en effet dans une région aussi difficile à désinfecter que l'anus, l'infection est fréquente, les fils coupent, les lèvres de l'incision se désunissent et la plaie qui en résulte est longue à cicatriser à cause de son étendue.

La destruction par le thermocautère présente évidemment l'inconvénient de laisser des plaies qui ne se cicatrisent qu'après la chute des eschares. Mais elle est d'un emploi excessivement facile, ne demande pas des soins aussi minutieux, ni une habitude de la chirurgie aussi grande que l'excision, et ses résultats sont finalement aussi satisfaisants que ceux de l'excision.

Il semble pourtant que chacune de ces deux méthodes aient leurs indications particulières. Mises à part les petites hémorrhoïdes pédiculées qui relèvent évidemment de l'excision, en général on pratiquera l'excision des hémorrhoïdes quand on se trouvera en présence de volumineux paquets hémorrhoïdaires non enflammés, dont la destruction par le thermocautère créerait des plaies très étendues ou nécessiterait une multitude de pointes de feu qui, cependant, risqueraient d'être insuffisantes, ces pointes de feu

ne pouvant être faites assez rapprochées sous peine d'entraîner toute l'escharification de la région. Mais cette excision ne devra *jamais* intéresser tout le pourtour de l'anus comme dans le procédé de Whitehead ou même dans celui de Quénu. Les rétrécissements de l'anus qui résultent d'une désunion de la plaie dans ces procédés sont trop sérieux pour qu'on puisse les conseiller. Toujours l'excision devra ménager des espaces de muqueuse qui empêcheront, au cas de désunion, les lèvres supérieures des plaies de se rétracter très haut, et mettront à l'abri d'un rétrécissement cicatriciel total. Si, à cause de ces ponts de muqueuse qu'on doit respecter, et qu'on choisira dans les points les moins malades, il restait après l'excision quelques ampoules hémorrhoïdaires, une pointe de feu en aurait raison.

La cautérisation convient particulièrement : 1° aux hémorrhoïdes enflammées ou gangrenées pour lesquelles l'excision ne donnerait que de mauvais résultats ; 2° aux hémorrhoïdes non enflammées se présentant sous forme d'*ampoules* variqueuses et ne formant pas encore par leur réunion ces paquets qui sont justiciables de l'excision.

Ceci dit, j'ajoute que dans certains cas il sera utile de combiner les deux procédés, et que d'autre part le praticien qui n'a pas une certaine habitude de la chirurgie obtiendra des résultats meilleurs par la cautérisation plus facile et moins sujette aux ennuis post-opératoires que par l'excision.

Le choix du procédé ne pourra du reste se faire qu'après dilatation de l'anus qui seule permettra de juger de l'étendue et du volume des altérations variqueuses.

I. — EXCISION D'HÉMORRHOIDES PÉDICULÉES

Ce sont généralement des hémorrhoïdes externes, ou devenues externes et pour lesquelles la dilatation de l'anus n'est nullement nécessaire.

Le malade sera placé dans la position de la taille, l'anus sera lavé au savon et au sublimé.

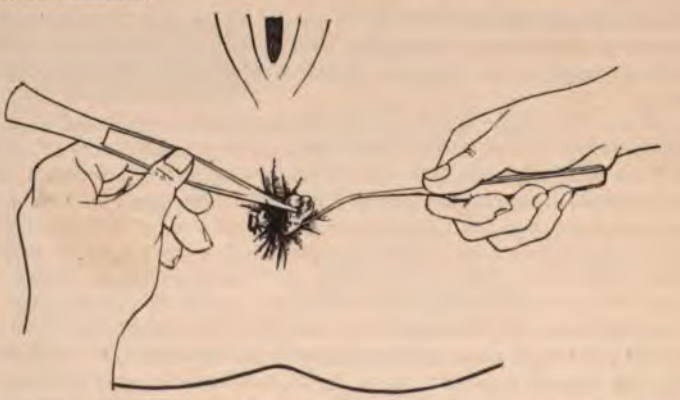

Fig. 704. — Excision de petites hémorrhoïdes pédiculées après ligature au moyen d'un fil en traversant le pédicule.

Matériel. — Une paire de ciseaux, une aiguille de Reverdin, une seringue de Pravaz.

Catgut, solution de chlorhydrate de cocaïne à 1 p. 100.

Anesthésie. — L'anesthésie sera obtenue au moyen d'une injection d'une demi-seringue de cocaïne à la base des hémorrhoïdes.

Manuel opératoire :

1° *Ligature de l'hémorrhoïde.* — Si le pédicule de l'hémorrhoïde est petit, un fil placé à sa base l'enserrera. Si au contraire le pédicule est plus large ou aplati, il sera bon de traverser la base de l'hémorrhoïde d'un fil qu'on nouera ensuite de chaque côté (fig. 704).

2° *Section de l'hémorrhoïde* aux ciseaux au ras du fil.

Un pansement léger maintenu par un bandage en T protège la région. La chute du fil se fait quelques jours après, laissant une plaie très minime dont la cicatrisation est rapide et se fait sans demander d'autres soins que des soins de propreté.

II. — EXCISION DES PAQUETS HÉMORRHOIDAIRES

Soins pré-opératoires. — La préparation du malade est des plus importantes et joue dans les suites de l'opération un rôle considérable ; elle a pour but : 1° d'évacuer l'intestin le plus complètement possible pour mettre le malade en état de rester constipé après l'opération pendant six ou sept jours ; 2° de commencer le nettoyage du rectum.

Trois jours avant l'opération le malade sera purgé, puis les jours suivants, matin et soir il prendra un grand lavement. La veille de l'opération on donnera deux pilules d'opium de 0,05 centigrammes. En même temps la nourriture sera diminuée et consistera surtout en aliments liquides.

La veille au soir la région anale du malade sera rasée, nettoyée au savon et recouverte d'un pansement humide.

Instruments. — Un spéculum dilatateur de Trélat (fig. 703), une valve écarteur, six pinces de Kocher, six pinces hémostatiques, une pince à griffes, deux paires de ciseaux dont une courbe, un bistouri, une aiguille de Reverdin, un thermocautère.

Catgut n° 2 et n° 0.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est nécessaire.

Deux aides sont utiles.

Manuel opératoire :

1° *Dilatation de l'anus.* Le malade étant endormi, est placé dans la position de la taille, et la dilation de l'anus est pratiquée (voy. dilatation de l'anus). A ce moment seulement on peut juger de l'importance et de la disposition des hémorrhoïdes.

2° *Nettoyage de la région.* — Le spéculum qui a servi à la dilatation étant encore dans l'anus, il est procédé à un grand lavage du rectum destiné à entraîner toutes les matières qui pourraient encore y séjourner. Puis un tampon de gaze assez volumineux est enfoncé et laissé à demeure, qui empêchera d'autres matières ou des mucosités de venir souiller le champ opératoire pendant l'opération.

L'intérieur de l'anus est alors nettoyé comme on nettoie le vagin, au moyen de l'index et du médius recouverts d'une compresse enduite de savon, puis abondamment irrigué ; ensuite le pourtour de l'anus est antiseptisé.

3° *Introduction d'une valve et mise en place des pinces* qui vont circonscrire le bourrelet hémorrhoïdaire.

Une valve assez large est introduite, qu'un aide va maintenir appliquée sur le côté opposé à celui où l'on commence l'incision.

Cette valve permet de voir l'intérieur de l'anus et de placer sur la *muqueuse saine*, au-dessus du paquet hémorrhoïdaire que l'on veut extirper, deux, trois ou quatre pinces de Kocher selon l'importance de ce paquet. Ces pinces sont maintenues sans traction par la main droite de l'aide qui de cette façon étale la région (fig. 705).

Je répète que jamais il ne faut enlever les hémorrhoïdes de tout le pourtour de l'anus en un seul bloc pour ne pas s'exposer à produire

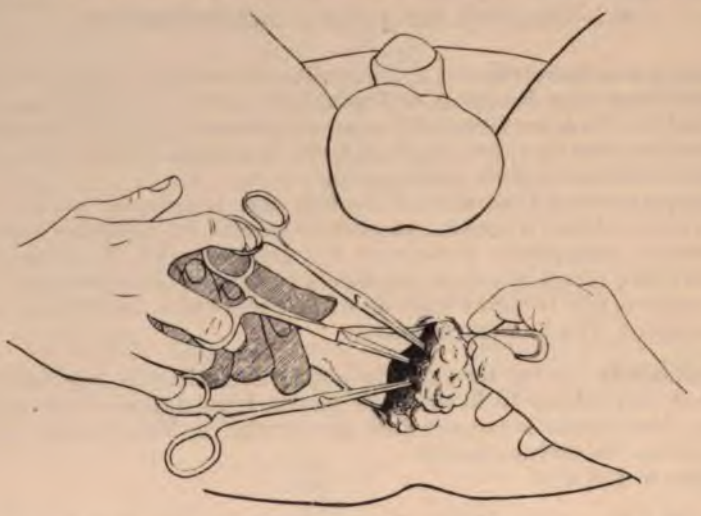

Fig. 705. — La muqueuse rectale saine est fixée par trois pinces de Kocher. Au bistouri on circonscrit le paquet hémorrhoïdaire à enlever.

ultérieurement un rétrécissement au cas d'échec de la suture. Il faut procéder par petits paquets séparés par des ponts de muqueuse qu'on laissera intacts même si des hémorrhoïdes existent à leur niveau. On choisira naturellement comme points à respecter, ceux où les hémorrhoïdes sont le moins considérables.

Par conséquent pour enlever des hémorrhoïdes occupant toute la circonférence anale, on procédera en deux, trois ou quatre fois de la façon qui va être indiquée pour un paquet en particulier.

4° *Ablation d'un paquet hémorrhoïdaire.* — On commence par circonscrire le paquet que l'on veut enlever par une incision au bistouri. Au niveau de la peau la section passe le plus près possible de l'orifice anal; au niveau de la muqueuse elle se fait au-dessous des pinces, immédiatement au-dessus des hémorrhoïdes (fig. 705).

La portion à enlever ayant été ainsi délimitée, au moyen de ciseaux

courbes il est facile de *disséquer* les hémorrhoïdes par leur partie profonde. Cette dissection doit commencer par *la partie inférieure* afin que le sang qui tombe de la plaie ne gêne pas la dissection ; elle doit enlever toutes les hémorrhoïdes *jusqu'au sphincter* que l'on met à nu. Pour la faciliter, l'aide étale successivement tous les points de la région où l'on opère par une légère traction sur les pinces placées sur la muqueuse, les laissant retomber ensuite au fur et à mesure

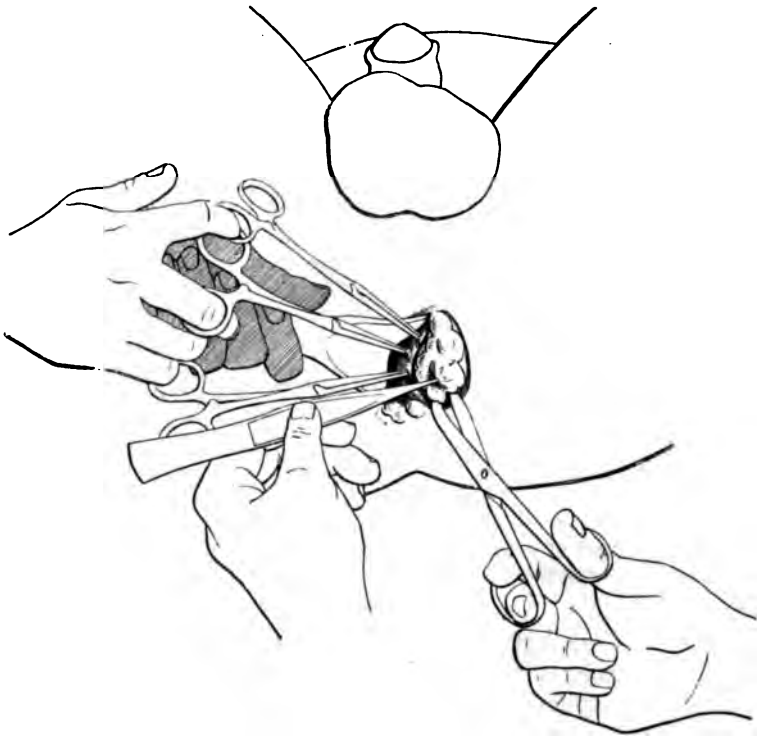

Fig. 706. — Dissection et ablation aux ciseaux du paquet hémorrhoïdaire circonscrit.

que l'opérateur avance dans sa dissection. D'autre part l'opérateur attire les hémorrhoïdes au moyen d'une pince à griffes (fig. 706).

Cette dissection est facile mais donne lieu à un écoulement sanguin assez abondant dont il ne faut s'occuper du reste qu'après l'ablation des hémorrhoïdes.

5° *Hémostase et suture.* — Le suintement sanguin, les hémorrhoïdes enlevées, se fait partie en nappe, partie en jet. Il n'y a pas lieu de s'occuper de l'écoulement en nappe qui s'arrête par la suture ; il faut, par contre, pincer et lier les artères pour éviter un hématome au cas où la suture ne les enserrerait pas.

La réunion des lèvres de la plaie doit être obtenue par deux plans de suture ; le premier profond se fait au moyen d'une aiguille de Reverdin courbe, pénétrant à 1 centimètre environ du bord de la plaie, traversant le sphincter et ressortant également à 1 centimètre du bord

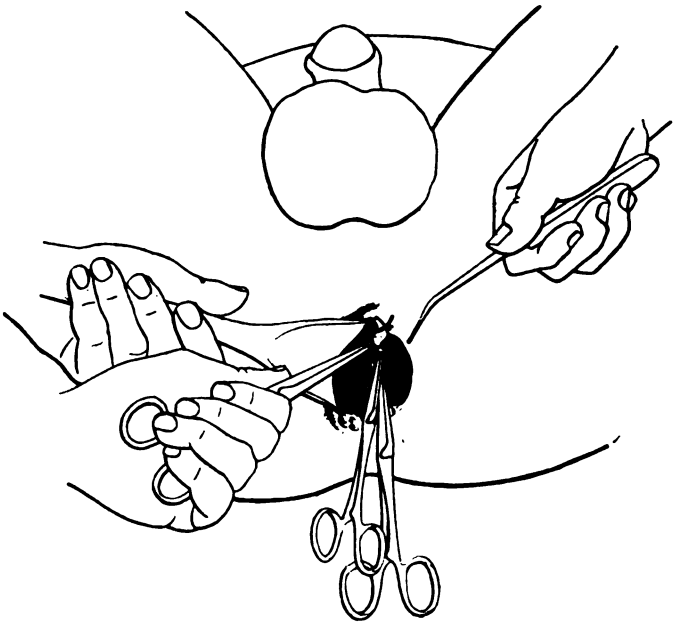

Fig. 707. — Muqueuse et peau sont réunies après ablation du paquet hémorrhoïdaire. Les pinces empêchent la muqueuse de remonter et facilitent la réunion.

opposé sans qu'elle apparaisse dans la plaie ; ce plan est destiné à rapprocher les tissus en supprimant tout espace mort qui pourrait exister entre le sphincter et la muqueuse. Le second superficiel est

Fig. 708. — Résultat d'une ablation d'hémorrhoïdes en trois paquets. On a placé deux pointes de thermocautère sur des hémorrhoïdes existant au niveau des ponts de muqueuse intermédiaires aux paquets hémorrhoïdaires enlevés.

destiné à parfaire l'affrontement de la peau et de la muqueuse. Cette suture doit être faite au catgut, assez fort pour les points profonds, plus fin pour les points superficiels (fig. 707).

L'ablation d'un paquet hémorrhoïdaire étant ainsi terminée, on pro-

cède de la même façon pour les autres paquets qu'on jugera bon d'enlever.

Au cas où, au niveau des points de muqueuse qu'on a respectés, il existait quelques dilatations variqueuses, il faut compléter l'intervention en les traversant d'une pointe de thermocautère (fig. 708).

6° *Pansement.* — L'opération finie, on retire le tampon qui est resté dans l'anus depuis le début: ce tampon doit être retiré en le faisant glisser sur la valve et en l'écartant autant que possible des surfaces de sutures. Un dernier lavage est pratiqué qui nettoie la plaie; puis un drain, de la grosseur du petit doigt environ, est entouré de gaze iodoformée et placé dans l'anus. Ce drain ainsi entouré permettra aux gaz de sortir et exercera en même temps une certaine compression. Enfin on saupoudrera la plaie d'une poudre antiseptique quelconque et par-dessus on placera un pansement sec maintenu par un bandage en T.

Soins consécutifs. — Lorsque les suites de l'opération sont aussi bonnes que possible, il n'y a qu'à s'occuper de prolonger la constipation du malade en lui administrant chaque jour 0,10 centigrammes d'extrait thébaïque, et en ne lui permettant qu'une nourriture très modérée, surtout liquide.

Le lendemain de l'opération, il sera utile en général de lui changer son pansement, sans retirer le drain, à cause du suintement sanguin. On le renouvellera si besoin est les jours suivants.

A partir du sixième jour, on cessera l'opium, et le septième ou le huitième, suivant que le malade supporte plus ou moins bien sa constipation, on retirera le drain rectal qu'on a placé au moment de l'opération. Le malade sera purgé, et quand il commencera à ressentir les premiers besoins d'aller à la selle, on lui administrera un léger lavement d'eau tiède et d'huile destiné à ramollir les premières matières,

A partir de ce moment, après chaque garde-robe, la plaie sera soigneusement nettoyée et le pansement réappliqué.

En général, au douzième jour, la guérison est complète.

Mais les suites ne sont pas toujours aussi simples et peuvent être sinon compliquées, tout au moins modifiées par quelques incidents :

La rétention d'urine est fréquente le jour de l'opération ; il est rare qu'elle persiste plus longtemps ; dans tous les cas, il n'y a pas lieu de s'en inquiéter, le cathétérisme en aura raison.

Une hémorrhagie peut avoir lieu si l'on n'a pas lié toutes les artères ; elle se fait soit sous la suture, donnant lieu à un hématome, soit à l'extérieur. Si elle se fait à l'extérieur, on peut essayer de l'arrêter par la compression ; si elle persiste, ou si l'épanchement se fait sous la suture, il est préférable de désunir la plaie au niveau du point qui saigne, de pincer et de lier le vaisseau qui donne, puis de remettre un point de suture. Laisser un hématome serait courir à la suppuration certaine.

Malgré toutes les précautions prises pour désinfecter la région anale et péri-anale, il se peut que *la plaie s'enflamme ;* des douleurs, de la rougeur apparaissent. Les pulvérisations à l'acide phénique faible, les pansements humides en auront, en général, raison. Si elle ne cédait pas, la plaie se désunirait et la cicatrisation se ferait par seconde intention. La cicatrice qui en résulterait n'aurait aucun inconvénient à cause de la muqueuse qu'on a conservée, mais l'époque de la guérison sera retardée quelquefois pendant un temps assez long.

III. — DESTRUCTION DES HÉMORRHOIDES PAR LE THERMOCAUTÈRE

Les précautions à prendre avant l'opération sont les mêmes que pour l'excision, l'anesthésie est la même et l'opération est commencée de la même manière, par la dilatation et le nettoyage de l'anus et de la région péri-anale.

Du reste, lorsque l'on n'a pas choisi davance, de partis pris, la méthode par laquelle on intervient et qu'on n'a pas affaire à des hémorrhoïdes enflammées, ce n'est qu'après la dilatation de l'anus qu'on voit laquelle des deux méthodes, excision ou cautérisation, est à préférer ; cette dernière s'adressant surtout aux hémorrhoïdes ampullaires ne formant pas de grosses masses.

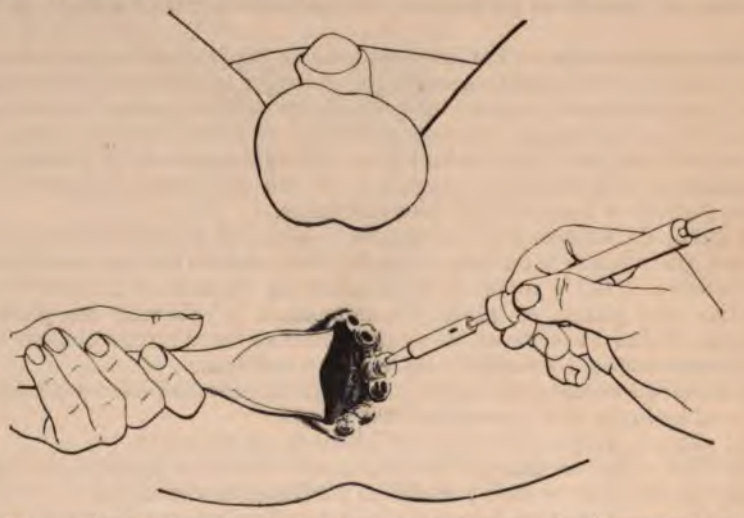

Fig. 709. — Destruction d'ampoules hémorrhoïdaires par le thermocautère. La pointe du thermocautère est enfoncée dans chaque saillie.

Donc, après dilatation, nettoyage de l'anus, la valve est introduite et chaque saillie hémorrhoïdaire est ponctionnée au thermocautère. Le thermocautère chauffé au rouge pénètre l'hémorrhoïde et s'y éteint faisant ainsi l'hémostase (fig. 709).

Dans le cas où l'on désirerait appliquer cette méthode à de gros paquets, il faudrait les traverser en espaçant les pointes de feu d'un demi-centimètre environ de façon à ne pas produire d'escharification totale.

A la suite de l'intervention le pansement et les soins post-opératoires sont les mêmes que lorsque l'on a fait l'excision. Il faut pourtant savoir que dans quelques cas, la réaction douloureuse est assez intense pour nécessiter une piqûre de morphine et des pulvérisations chaudes.

La guérison complète n'a lieu qu'au bout de quinze jours à trois

semaines, mais à partir du douzième jour les malades peuvent parfaitement se lever et marcher.

La cautérisation est encore la méthode de choix pour les petites ampoules hémorrhoïdaires isolées, mais il suffit alors pour l'anesthésie de faire autour et sous la petite tuméfaction une injection de cocaïne. Aussitôt la cautérisation le malade peut se lever et vaquer à ses occupations. Un pansement humide est laissé jusqu'à cicatrisation.

CURE DES FISTULES A L'ANUS

Indications. — L'intervention dans les fistules à l'anus doit être différente, suivant qu'on a affaire à une *fistule sous-sphinctérienne*, à une *fistule extra-sphinctérienne*, ou à une *fistule pelvi-rectale supérieure*. Je n'insiste pas sur les caractères anatomiques de chacune de ces variétés, leur désignation est suffisamment compréhensible, et les schémas (fig. 710, 711, 712, 713) indiquent assez les différences qui existent entre chacune d'elles.

Fig. 710. — Fistules sous-sphinctériennes : à gauche, fistule complète simple ; à droite, fistule complète avec trajet accessoire sous-muqueux.

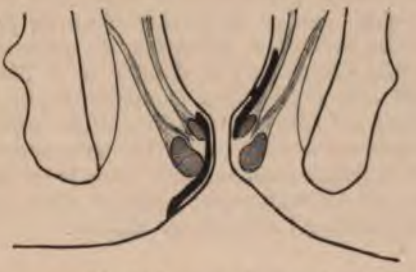

Fig. 711. — Fistules sous-sphinctériennes : à gauche fistule borgne externe ; à droite, fistule borgne interne.

Aux *fistules sous-sphinctériennes* convient l'incision suivie d'extirpation et de cautérisation du trajet fistuleux ; que ces fistules soient *borgnes externes* ne présentant qu'un orifice cutané, *borgnes internes* n'ayant qu'un orifice muqueux, *complètes* possédant un orifice aux deux extrémités du trajet, *complexes*, présentant en dehors du trajet principal, d'autres diverticules venant se brancher sur lui ; ce mode de traitement transformera la fistule en une plaie qui, pansée à plat, se cicatrisera comme toute autre plaie.

Les fistules extra-sphinctériennes doivent être également incisées; mais comme l'incision pratiquée parallèlement aux plis rayonnés de l'anus intéresserait le sphincter et risquerait de provoquer une incontinence des matières, il faudra la pratiquer parallèle au raphé-périnéal comme celle de l'abcès ischio-rectal qui lui a donné naissance (Voy. p. 55). Si malgré les soins minutieux les tamponnements, les cautérisations faites après l'incision, la fistule se reproduisait, il faudrait recourir à l'incision parallèle aux plis rayonnés, suivie de l'extirpation large du trajet fistuleux et de réunion immédiate de la plaie, réunion qui malheureusement échoue souvent et se termine par une désunion suivie de cicatrisation secondaire exposant à l'incontinence. C'est pourquoi dans ces fistules traitées sans succès par l'incision antéro-postérieure, il est quelquefois préférable, si elle ne donne lieu qu'à des inconvénients légers, de la laisser en l'état.

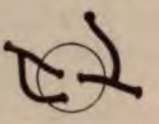

Fig. 712. — Schéma représentant la complexité de certaines fistules à orifices multiples soit cutanés, soit muqueux.

Les fistules pelvi-rectales supérieures remontent très haut le long des parois

Fig. 713. — A gauche, fistule pelvi-rectale supérieure traversant le releveur de l'anus ; à droite, fistule extra-sphinctérienne complète.

du rectum ; si l'on voulait leur appliquer le principe de l'incision qui convient aux fistules précédentes, on serait obligé de produire un délabrement considérable de la région, l'incision du rectum devant être aussi étendue que la fistule elle-même ; et d'autre part, l'étendue même de la fistule empêcherait son extirpation complète et sa suture immédiate. Avant donc d'en arriver à la section du rectum, pratiquée comme pour une fistule sous-sphinctérienne ou extra-sphinctérienne, il conviendra d'essayer d'ouvrir la fistule sans pénétrer dans le rectum, par une incision antéro-postérieure parallèle au raphé périnéal. Ce n'est qu'au cas d'échec qu'il faudrait se résoudre à l'incision du rectum.

I. — FISTULES SOUS-SPHINCTÉRIENNES

Soins préparatoires. — Les mêmes soins pré-opératoires sont nécessaires que pour l'extirpation des hémorrhoïdes (Voy. hémorrhoïdes) : purge, lavements, nourriture légère, opium.

Instruments. — Un bistouri, deux paires de ciseaux, dont une courbe, une pince à griffes, six pinces de Kocher, une sonde cannelée, une valve écarteur, le thermocautère.

Anesthésie. — Du moment qu'il est nécessaire de pratiquer d'abord une dilatation de l'anus, l'anesthésie générale est de beaucoup préférable à l'anesthésie locale.

Au cas où l'on voudrait employer la cocaïne il faudrait la manier comme il a été dit à propos de la dilatation de l'anus suivant le procédé indiqué par M. Reclus.

Manuel opératoire :

1° *Dilatation de l'anus*. — (Voy. p. 565).

2° *Nettoyage de la région*. — (Voy. p. 569).

3° *Cathétérisme de la fistule*. — Ce cathétérisme se fait au moyen d'une sonde cannelée poussée avec beaucoup de douceur et guidée par l'index de la main opposée introduit dans le rectum (fig. 714).

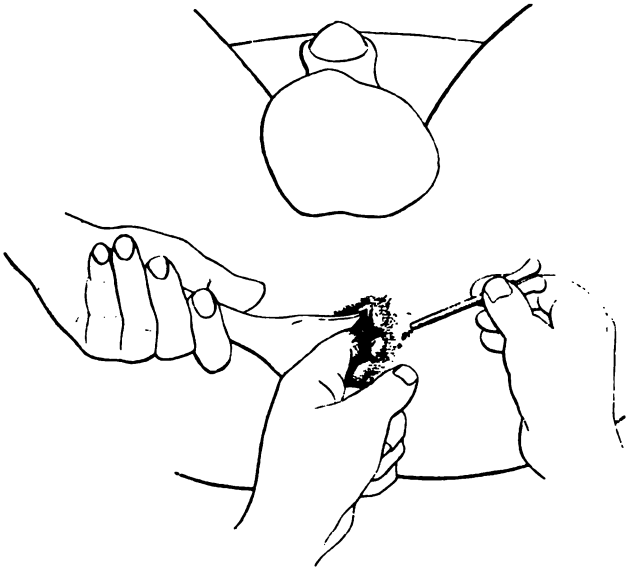

Fig. 714. — Cathétérisme de la fistule. L'index gauche va chercher l'extrémité de la sonde dans l'anus.

Au cas de *fistule complète* le bec de la sonde arrive sans difficulté dans le rectum; il existe souvent des coudures arrêtant la sonde en chemin, il faut tâtonner, essayer de pousser doucement la sonde en l'inclinant de façons différentes jusqu'à ce qu'on soit arrivé à lui faire parcourir tout le trajet fistuleux.

Lorsqu'il s'agit d'une fistule borgne, il faut au moment où la sonde arrive à l'extrémité du cul-de-sac terminal, la pousser afin de perforer la muqueuse pour transformer cette *fistule borgne* en fistule complète.

Le bec de la sonde est donc parvenu dans le rectum ; le doigt qui l'a guidée en saisit alors l'extrémité et l'attire au dehors de façon à en ramener le bec à l'extérieur (fig. 715). Ainsi se trouvent chargés sur la

sonde tous les tissus compris entre le trajet fistuleux d'une part, le rectum et la peau d'autre part.

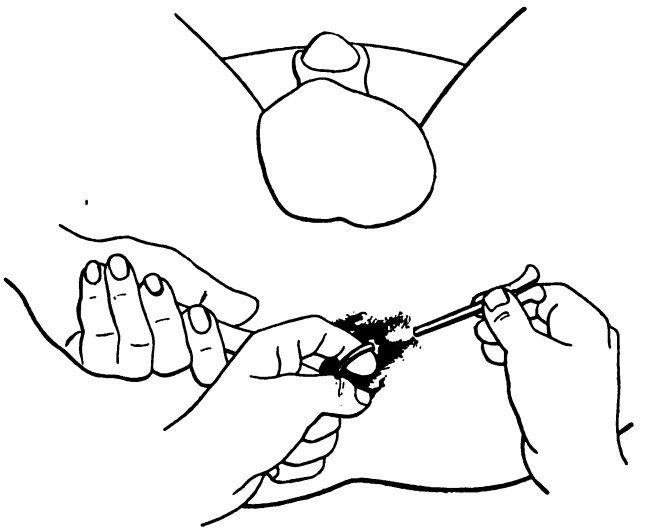

Fig. 715. — L'index gauche ramène le bec de la sonde en dehors. Sur la sonde se trouvent alors chargés tous les tissus qui doivent être sectionnés.

4° *Incision de la fistule.* — Au moyen du bistouri guidé par la sonde

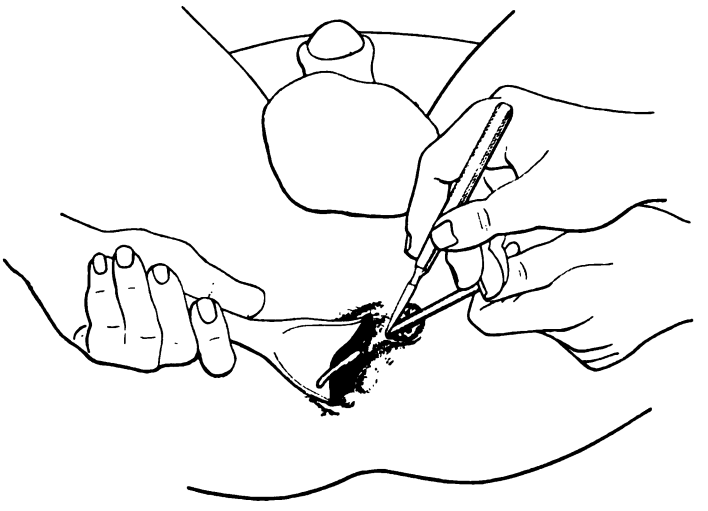

Fig. 716. — Ouverture de la fistule au bistouri.

cannelée, on coupe tout ce qui se trouve chargé par la sonde (fig. 716).

Cette incision peut également se faire au thermocautère.

5° *Excision du trajet fistuleux.* — Tout le trajet fistuleux largement

étalé au moyen de deux pinces placées sur les lèvres de l'incision sera excisé au bistouri ou aux ciseaux (fig. 717).

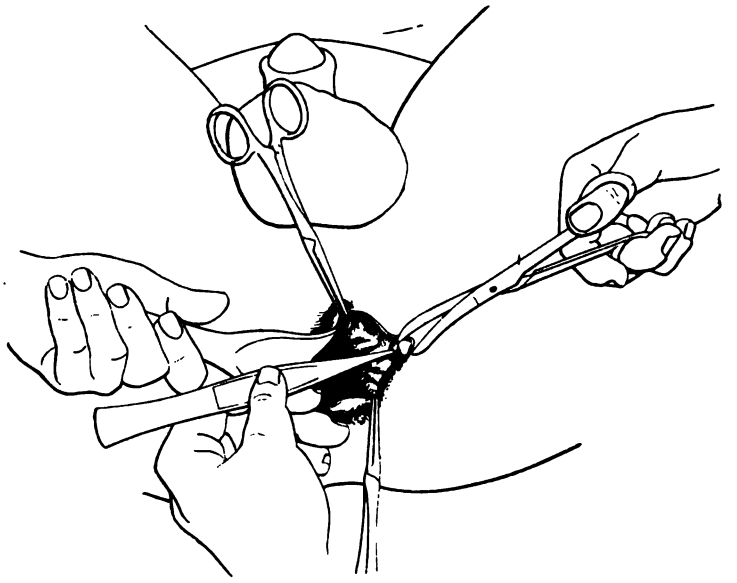

Fig. 717. — Excision du trajet fistuleux au moyen des ciseaux.

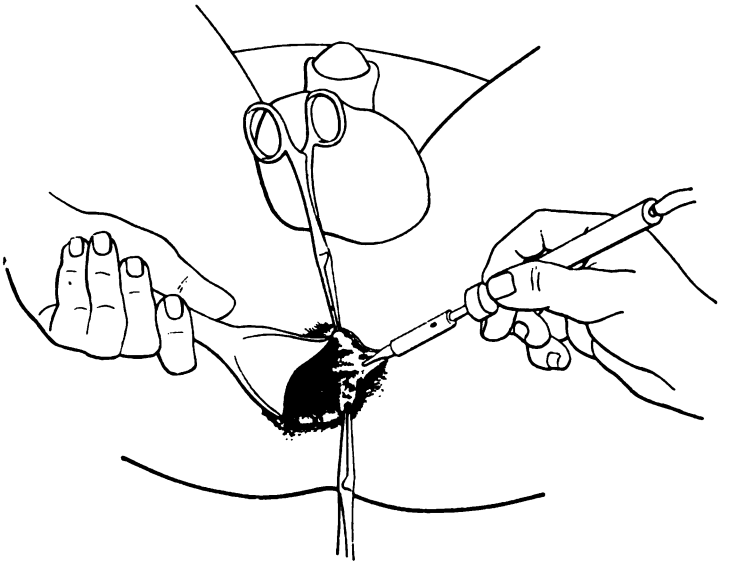

Fig. 718. — Cautérisation du trajet fistuleux afin de détruire ce que l'excision aurait pu laisser.

Il est indispensable, une fois la fistule étalée, de bien s'assurer qu'il n'existe pas de diverticules pouvant ultérieurement donner lieu à des

récidives; il faudra donc s'assurer par la vue et l'exploration à la sonde cannelée qu'aucun autre trajet ne part de celui que l'on vient d'inciser. S'il en existait d'autres, il faudrait les traiter comme le premier.

Pour compléter l'intervention, il sera utile de cautériser largement la surface de section que l'on vient de produire. On détruira, ainsi, les derniers vestiges de tissus malades qu'aurait pu laisser échapper l'excision, et d'autre part la plaie ainsi traitée ne risquera pas de s'infecter au moment du passage des matières (fig. 718).

Fig. 719. — Fistule ouverte tamponnée. Ce tamponnement sera renouvelé jusqu'à guérison complète.

6° *Tamponnement de la fistule.* — L'opération terminée, une mèche de gaze est placée entre les deux bords de le plaie de façon à la maintenir étalée, et à empêcher ces bords de s'accoler (fig. 719). Il faut que la plaie se ferme de la profondeur à la superficie.

Soins consécutifs. — Les soins post-opératoires sont les mêmes qu'après une opération d'hémorrhoïdes, sauf que la constipation pourra être prolongée moins longtemps.

Les pansements seront renouvelés chaque jour et faits de la même façon que le pansement primitif, c'est-à-dire, de manière à maintenir les deux lèvres de la plaie parfaitement écartées. *Ces pansements sont de la plus haute importance pour la guérison de la fistule, ils sont aussi importants que l'opération elle-même.* Ils seront prolongés tant que la plaie ne sera pas complètement cicatrisée.

Au début, la plaie se fermera rapidement, puis, la cicatrisation ira de plus en plus lentement. Il sera utile alors de hâter le bourgeonnement de la plaie par différents moyens; attouchements à la teinture d'iode, pansements au styrax. Ces derniers pansements ont une efficacité remarquable pour amener la cicatrisation d'une plaie atone comme l'est souvent une plaie d'incision de fistule à l'anus.

Il faut savoir que la moindre fistule demande au minimum trois semaines pour guérir; en général, la cicatrisation complète est terminée en deux mois, mais elle peut demander trois mois et plus[1].

[1] L'opération telle qu'elle est décrite, est celle qui convient aux fistules assez étendues pénétrant dans l'anus ou le rectum. Mais il est des fistulettes que l'on peut fort bien inciser et traiter sans qu'il soit besoin de recourir à la dilatation de l'anus. Ce sont des fistules, auxquelles le terme de péri-anales conviendrait mieux; elles commencent et finissent à la peau.

Par contre, les fistules complexes à trajets multiples demandent une intervention plus large. Il faut tout d'abord inciser le trajet qui va au rectum comme il a été dit plus haut, puis chacune des autres fistules est traitée, de façon que l'incision vienne aboutir à la plaie de la fistule principale. Toutes les fistules doivent du reste, être extirpées, cautérisées et tamponnées.

II. — FISTULES EXTRA-SPHINCTÉRIENNES

Lorsque l'incision antéro-postérieure parallèle au raphépérinéal (Voy. p. 55) a échoué et que l'on se décide à intervenir de nouveau pour une fistule extra-sphinctérienne, l'opération sera conduite dans les premiers temps comme l'opération de la fistule sous-sphinctérienne, mais elle en différera par la façon de traiter la plaie résultant de l'incision de la fistule.

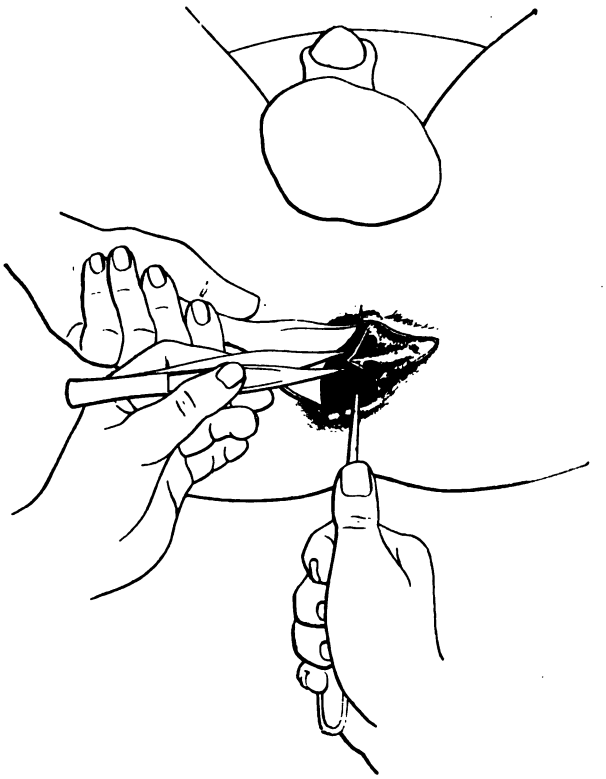

Fig. 720. — Réparation immédiate du sphincter dans les fistules extra-sphinctériennes. Après excision large du trajet fistuleux on réunit la plaie.

1° *Dilatation de l'anus* (Voy. p 565).

2° *Nettoyage de la région* (Voy. p 569).

3° *Cathétérisme de la fistule* (Voy. p 577).

4° *Incision de la fistule*, pendant laquelle on coupera le sphincter chargé sur la sonde cannelée.

5° *Excision de la fistule.* — Celle-ci sera pratiquée avec le plus grand soin, de façon très complète, et ne devra pas être suivie de cautérisation au thermocautère, car la réunion doit être immédiate.

On pourra toucher la plaie à l'eau phéniquée ou au chlorure de zinc.

6° *Réfection du sphincter.* — L'opération se terminera par la suture de la plaie, qui restaurera le sphincter sectionné.

Une première série de fils profonds, passés au moyen d'une aiguille très courbe, enserrera la plaie sans la traverser de façon à ne laisser aucun espace libre; d'autres fils superficiels assureront un affrontement exact des lèvres de la plaie (fig. 720). Cette suture devra se faire au moyen de gros catguts.

Soins consécutifs. — A la suite de l'opération le malade doit rester constipé pendant sept ou huit jours, au bout desquels la réunion doit exister. Si la réunion primitive échouait, il ne resterait qu'à traiter la plaie produite par la désunion des deux lèvres, comme on traite la plaie consécutive à l'incision d'une fistule sous-sphinctérienne. Mais alors la guérison se fait longtemps attendre et l'on risque de voir se produire une incontinence definitive du sphincter [1].

III. — FISTULES PELVI-RECTALES SUPÉRIEURES

L'opération comprend l'ouverture large de la fosse ischio-rectale, puis l'incision du releveur de l'anus au-dessus duquel se termine la fistule.

Les différents temps sont les suivants :

1° *Incision de la peau* suivant une ligne antéro-postérieure passant par l'orifice fistuleux (fig. 721).

Fig. 721. — Tracé de l'incision pour l'ouverture d'une fistule pelvi-rectale supérieure.

2° *Traversée de la fosse ischio-rectale* remplie de graisse généralement transformée plus ou moins en tissu scléreux par l'inflammation.

[1] *Extirpation sans incision.* — Certaines fistules extra-sphinctériennes peu profondes sont justiciables d'un mode de traitement qui évite la section du sphincter.

Une sonde cannelée est introduite dans la fistule de façon à la repérer; puis la peau est incisée tout autour de l'orifice, et la dissection menée de la superficie vers la profondeur de façon à enlever en un bloc un cylindre au centre duquel se trouve la fistule. A la suite de l'excision on pratique la réunion immédiate par des fils enserrant les tissus sans traverser la plaie.

Cette intervention est assez délicate à mener à bien et ne peut convenir qu'aux fistules peu étendues.

3° *Incision du releveur de l'anus* faite largement de façon à ouvrir complètement le foyer situé dans l'espace pelvi-rectal supérieur.

4° *Curettage, extirpation* des fongosités, du trajet fistuleux et des tissus scléreux environnants.

Pendant tous ces temps l'hémorrhagie peut être assez abondante et nécessiter le pincement et la ligature de certains vaisseaux.

5° *Tamponnement.*

Soins consécutifs. — Les suites de l'intervention demandent la plus grande attention. On n'obtiendra la guérison définitive qui se fera longtemps attendre, que grâce à des tamponnements soigneusement pratiqués, empêchant la fermeture de la plaie superficielle tant que la cavité laissée par l'opération ne sera pas comblée.

CURE DU PROLAPSUS TOTAL DU RECTUM

Indications. — Le prolapsus muqueux de l'enfant n'exige aucune intervention ; c'est du prolapsus total de l'adulte qu'il va être question.

Le prolapsus total (fig. 722) ne peut se faire que s'il y a relâchement, d'une part des moyens de suspension du rectum : méso-rectum, vaisseaux, etc., d'autre part des moyens de soutien inférieurs : releveur de l'anus, sphincter externe. Pour empêcher le prolapsus il faut donc agir sur ces deux éléments de fixation du rectum.

Fig. 722. — Prolapsus complet du rectum.

Fig. 723. — Prolapsus par invagination.

On soutiendra le rectum en renforçant la musculature du périnée par un *plissement de la musculature rectale après résection de la muqueuse* (Delorme) ; on suspendra le rectum en le plissant et en le fixant au coccyx, *recto-coccypexie.*

Dans les cas où le prolapsus est un prolapsus par invagination (fig. 723), c'est-à-dire lorsqu'il existe un sillon entre la portion prolabée et l'anus,

prolapsus à trois cylindres, la recto-coccypexie est insuffisante et doit être remplacée par une *colopexie*.

Rectopexie ou colopexie ne doivent être pratiquées que lorsque la plaie de la première opération est complètement cicatrisée.

Soins pré-opératoires. — La préparation du malade joue un grand rôle dans le résultat de l'intervention : le malade doit en effet rester plusieurs jours sans aller à la selle après l'intervention ; il faudra donc vider autant que possible son intestin. Quatre jours avant l'intervention on lui administrera une purge, et à partir de ce jour il sera nourri exclusivement au lait ; tous les jours on pratiquera un grand lavage intestinal.

La veille du jour où doit avoir lieu l'opération la malade prendra le soir une pilule d'extrait thébaïque de 0,05 centigrammes.

I. — PLISSEMENT DE LA MUSCULEUSE RECTALE

Instruments. — Un bistouri, deux paires de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, une douzaine de pinces à forcipressure, une demi-douzaine de pinces de Kocher, une aiguille de Reverdin courbe.

Catgut n° 2, crins de Florence.

Position du malade. — Le malade sera placé dans la position de la taille, mais on aura soin de soulever le siège au moyen d'un coussin afin que la région anale regarde un peu en haut (fig. 732).

Manuel opératoire :

1° *Dilatation de l'anus.* — Voy. p. 569.

2° *Nettoyage de la région.* — Voy. p. 665.

3° *Incision circulaire de la muqueuse.* — Au point où la muqueuse rectale se continue avec la peau du pourtour de l'anus on pratiquera une incision circulaire.

4° *Dissection du cylindre muqueux.* — La muqueuse ainsi séparée de la peau, sera isolée de la tunique musculeuse sur tout le pourtour du cylindre rectal externe, cette séparation se fait de la façon la plus simple par décollement, avec un instrument mousse. Il faut cependant procéder avec précaution en raison de la friabilité de la muqueuse. Les vaisseaux qui donneraient un peu de sang seront immédiatement pincés. Lorsque ce décollement aura atteint le point où le cylindre externe se continue avec le cylindre interne, on le continuera en refoulant peu à peu la paroi musculeuse du rectum vers le haut, alors que l'on attire la muqueuse par en bas. La muqueuse du cylindre interne est moins saignante et plus résistante.

Aussitôt que le cylindre muqueux disséqué sera suffisamment long on placera en travers sur lui une pince de Kocher, de façon à le fermer et à éviter les écoulements de mucosités.

La dissection sera arrêtée quand on sentira qu'il n'est plus possible d'attirer de nouvelles portions de muqueuse et que le cylindre formé par elle tend à remonter. Il faut même ne pas prolonger trop haut cette dissection afin d'éviter une tension trop grande du cylindre mu-

queux; les sutures qui fixeront la muqueuse en place pourraient en effet couper sous l'influence de la traction et le cylindre remonter. La portion ainsi dépourvue de muqueuse en se cicatrisant provoquerait un rétrécissement de l'anus.

Lorsqu'il s'agit d'un prolapsus par invagination la dissection est plus délicate au début. Il faut commencer par séparer avec soin la muqueuse du sphincter externe d'abord en avant.

La muqueuse a été repérée au moyen de pinces à forcipressure, et avec les ciseaux agissant tantôt comme instrument tranchant, tantôt

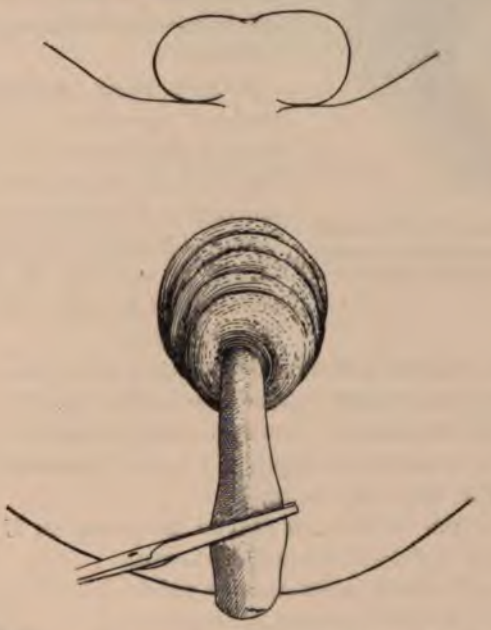

Fig. 724. — Dissection de la muqueuse rectale. Les fibres musculaires du rectum font hernie au dehors lorsque la muqueuse a été disséquée.

de leur extremité comme instrument mousse on parviendra à mettre à nu peu à peu la face interne du sphincter. Deux échecs sont à éviter dans cette dissection, la perforation de la muqueuse si on la serre de trop près, la pénétration dans le sphincter externe si on s'écarte en dehors. Ce commencement de dissection donne lieu à une hémorrhagie assez notable, dont quelques pinces ont raison.

Lorsque l'on est parvenu dans un plan de clivage, on prolonge alors la dissection de la muqueuse sur les côtés et en arrière, où elle est plus adhérente.

Puis, la séparation est poussée peu à peu avec le doigt, ou un instrument mousse, vers la profondeur sur tout le pourtour du cylindre le plus externe jusqu'au fond du sillon où ce cylindre se con-

tinue avec le cylindre invaginé ; alors la dissection est faite de haut en bas.

A mesure que la séparation de la muqueuse s'avance on voit se développer hors de l'anus la tunique musculeuse du rectum sous forme d'un globe volumineux strié circulairement (fig. 724).

Fig. 725. — Résultat après plissement des fibres musculaires ; résection et suture du cylindre muqueux à la peau.

La dissection sera poussée enfin de bas en haut, remontant dans l'intérieur du cylindre le plus interne, jusqu'à ce que la traction de la muqueuse paraisse suffisante.

5° *Hémostase. Refoulement de la tunique musculeuse.* — En général aucune ligature n'est nécessaire, la forcipressure a suffi pour arrêter l'hémorrhagie. Si quelques vaisseaux continuaient à donner après l'ablation des pinces, il faudrait les lier, car tout écoulement sanguin doit être complètement tari.

Les cylindres rectaux prolabés, constitués à ce moment uniquement par les couches musculaires sont alors refoulés (fig. 725).

6° *Suture de la muqueuse.* — La muqueuse a été sectionnée au niveau que l'on croit convenable pour que la tranche vienne s'adapter facilement sans trop de traction à la peau.

On commence par la fixer au moyen de points en U passés assez profondément du côté de la muqueuse et assez en dehors du côté de la peau. Quatre points en U au crin de Florence seront ainsi placés aux deux extrémités des diamètres antéro-postérieur et transverse. Ces fils ne doivent que maintenir la muqueuse, ils ne doivent pas être trop serrés.

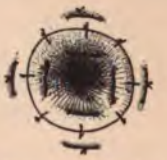

Fig. 726. — Cylindre muqueux fixé à la peau par deux plans de suture.

D'autres fils adosseront exactement la muqueuse à la peau sur tout le pourtour de l'orifice (fig. 726).

7° *Pansement.* — Le pansement sera réalisé de la même façon que pour une ablation d'hémorrhoïdes (Voy. p. 573). Les genoux seront attachés l'un à l'autre au moyen d'une serviette, afin d'empêcher leur écartement.

Soins consécutifs. — Les soins consécutifs ont la plus grande importance pour le succès de l'opération.

a. L'opium sera continué à la dose de 10 centigrammes par jour pendant dix jours.

b. Comme nourriture le malade sera maintenu au lait et au bouillon pendant le même temps. A partir du dixième jour on pourra donner des œufs et un peu de viande.

c. Le pansement extérieur sera changé au bout de quarante-huit heures afin d'enlever les compresses souillées de sang, mais on aura soin pour ce pansement de ne pas écarter les genoux et de se contenter de mettre le malade en position de la taille les cuisses fléchies sur l'abdomen.

Au sixième jour le drain et les mèches intra-rectales seront retirés.

d. Les premiers jours on pourra être forcé de sonder le malade.

e. C'est au dixième jour que l'on enlèvera les fils.

f. Au douzième jour ou purgera le malade, et lorsque le besoin d'aller à la selle se fera sentir, on administrera un lavement huileux que le malade gardera le plus longtemps possible afin de faciliter la première selle. Après chaque selle le malade est soigneusement nettoyé par une irrigation au sublimé.

g. Le malade se lèvera à partir du vingt-unième jour.

II. — RECTO-COCCYPEXIE

1° *Incision*. — Incision antéro-postérieure, commençant à 2 centimètres en arrière de l'anus et se prolongeant en bas à 4 centimètres au

Fig. 727. — Tracé de l'incision pour la recto-coccypexie.

delà de la pointe du coccyx (fig. 727). Section de la peau, du tissu cellulaire, mise à nu de la face postérieure du coccyx et des fibres postérieures du sphincter externe.

2° *Résection du coccyx*. — De deux coups de bistouri, dénudation des bords latéraux de l'os, et section de cet os transversalement à sa base avec une paire de forts ciseaux (fig. 149 p. 103).

3° *Mise à nu de la face postérieure du rectum*. — Incision médiane des fibres postérieures ano-coccygiennes, commençant à 2 centimètres

en arrière de l'anus et pénétration dans la profondeur jusqu'à ce que l'on aperçoive la face postérieure du rectum facile à distinguer. Le rectum est alors dénudé avec le doigt ou un instrument mousse en arrière et sur les côtés assez loin en avant.

4° *Passage des fils.* — De chaque côté, échelonnés de haut en bas, seront passés trois fils de lin solides que l'on placera le plus antérieurement possible. Ces fils chemineront transversalement dans l'épaisseur de la tunique musculaire du rectum sur une longueur de 2 centimètres, ils seront distants l'un de l'autre de 3 centimètres environ.

Une fois les fils placés, chacun d'eux sera noué, et leur disposition

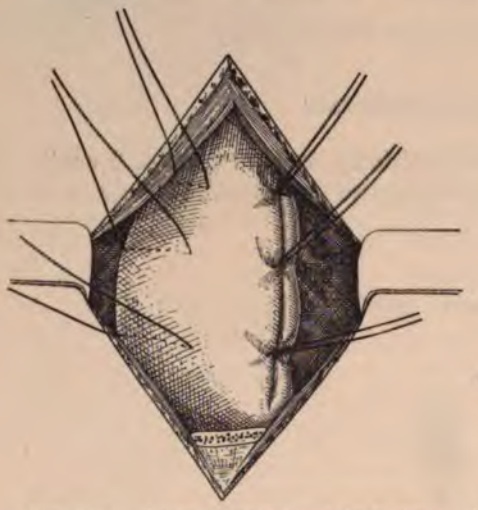

Fig. 728. — La face postérieure du rectum a été mise à nu après résection du coccyx. Des fils sont passés transversalement dans l'épaisseur des parois rectales; en les nouant on rétrécira la paroi rectale dans le sens transversal.

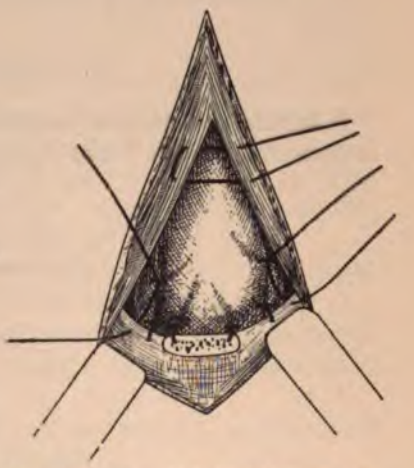

Fig. 729. — Une fois les fils noués, ils seront passés les uns dans le coccyx, les autres dans le grand ligament sacro-sciatique, les troisièmes dans les tissus ano-coccygiens afin de fixer le rectum.

est telle qu'en les serrant on déterminera de chaque côté du rectum un pli vertical qui va tendre à en diminuer le calibre toujours augmenté à la suite du prolapsus (fig. 728).

5° *Fixation du rectum.* — Chacun des fils qui ont servi à plisser le rectum va servir à le fixer; les fils les plus supérieurs (inférieurs le malade étant dans la position de la taille) seront passés dans la tranche du coccyx, au besoin avec un perforateur. Les autres seront passés à travers le grand ligament sacro-sciatique qu'il sera facile de dégager de chaque côté du sacrum (fig. 729).

Les fils une fois passés seront serrés et noués.

6° *Fermeture de la plaie.* — Les fibres ano-coccygiennes seront rapprochées sur la ligne médiane au moyen de points en U, afin de les

adosser plus largement. Sauf en arrière où l'on placera un petit drain, la plaie cutanée sera complètement suturée.

III. — COLOPEXIE

Le malade sera mis en position inversée (fig. 578).

1° *Incision.* — Incision oblique en haut et en arrière, ayant son milieu à l'union du tiers externe avec les deux tiers internes d'une ligne réunissant l'épine iliaque antéro-supérieure droite à l'ombilic, longue de 12 centimètres.

Section de la peau, du tissu cellulaire, de l'aponévrose du grand oblique, des fibres du petit oblique et du transverse.

Ouverture du péritoine.

2° *Attraction du côlon pelvien.* — Il faudra commencer par rechercher le côlon iliaque fixé à la fosse iliaque; on le suivra en dedans, et l'on trouvera l'anse pelvienne mobile qui se laissera attirer facilement. On l'attirera autant qu'elle viendra.

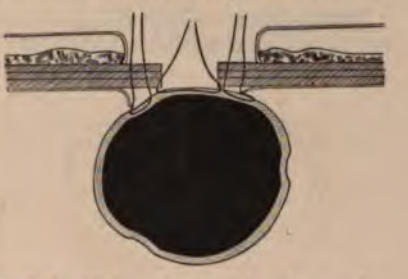

Fig. 730.—Colopexie. Deux écarteurs refoulent la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. Deux fils latéraux vont fixer le côlon à la paroi musculaire dépourvue du péritoine. Un fil médian complétera la fixation en même temps qu'il rapprochera les muscles.

3° *Passage des fils.* — Sur cette anse, attirée au maximum au niveau de la portion qui correspond à la plaie abdominale seront passées deux séries de fils disposées longitudinalement parallèlement à l'intestin. Chaque série comprendra quatre à cinq fils, qui ne traverseront que les couches musculo-séreuses; entre les deux séries on laissera un intervalle de 3 centimètres environ. Comme il faut que ces fils tout en étant fins soient résistants, on emploiera de préférence des fils de lin. La fixation de l'anse doit se faire sur une longueur de 8 à 10 centimètres, c'est donc sur cette longueur qu'on espacera les fils distants de 2 centimètres environ.

4° *Fixation du côlon.* — Les fils placés sur l'intestin seront alors passés dans la paroi abdominale de la façon suivante : chaque chef sera repris avec l'aiguille qui traversera la paroi d'arrière en avant, ne prenant que les muscles, mais laissant de côté le péritoine, et la peau écartée. La série des fils externes sera passée dans la lèvre externe de l'incision, les fils internes dans la lèvre interne (fig. 730).

Il faut que le péritoine pariétal reste en dehors des fils afin que ceux-ci serrés, et la paroi abdominale refermée, le côlon se trouve en contact non pas avec le péritoine pariétal mais avec la face profonde des muscles abdominaux au niveau desquels il prendra adhérence.

Une fois les fils placés ils seront successivement serrés.

5° *Fermeture de la paroi abdominale.* — Quelques points de catgut fin rapprocheront les fibres musculaires les plus profondes en passant en même temps dans la paroi de la portion de l'intestin située entre les deux rangées de fils, de façon à accoler cette portion à la paroi abdominale.

Puis les muscles seront rapprochés par un surjet de catgut n° 3, et la peau sera suturée au crin de Florence.

Soins consécutifs. — (Voy. p. 470).

ABLATION DES POLYPES DU RECTUM

Indications. — Tout polype du rectum doit être enlevé ; les voies naturelles suffisent toujours pour cette ablation.

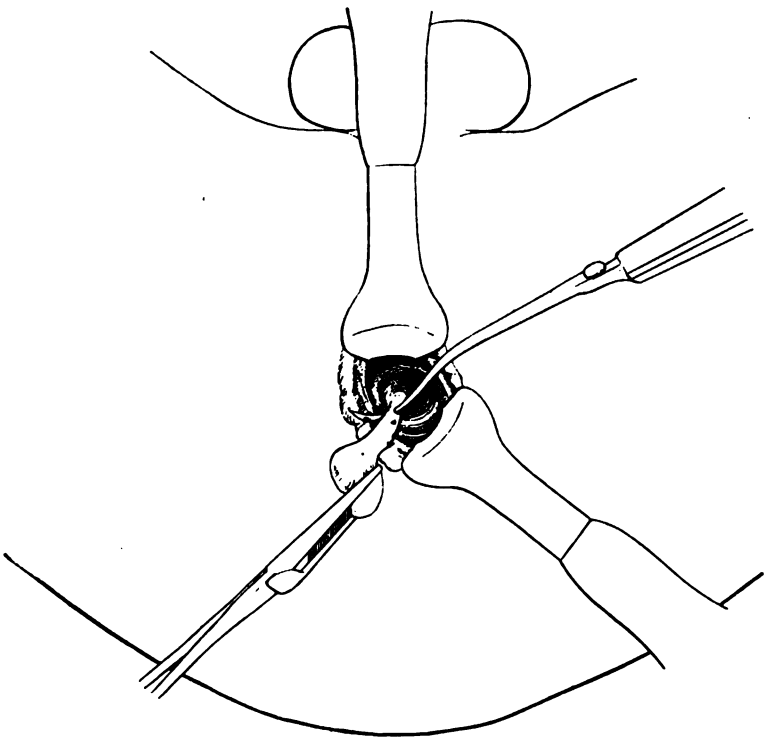

Fig. 731. — Ablation d'un polype du rectum. Le polype est attiré au moyen d'une pince; un fil va traverser son pédicule et sera noué autour de lui.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est nécessaire.

Soins préparatoires. — (Voy. Fistules à l'anus.)

Instruments. — Un spéculum dilatateur de Trélat, deux valves, deux pinces de Kocher, ou pour les polypes très volumineux, deux pinces de Museux, une aiguille de Reverdin courbe, une paire de ciseaux, un thermocautère, catgut n° 2.

Manuel opératoire. — Le malade sera placé dans la position de la taille.

1° *Dilatation de l'anus.* — Voy. p. 565.

2° *Saisie et attraction du polype*, au moyen d'une pince de Kocher ou d'une pince de Museux de façon à amener à l'orifice anal le pédicule. Une ou deux valves seront placées suivant les nécessités afin de permettre l'abord plus facile de ce pédicule.

3° *Ligature et section du pédicule.* — Au moyen de l'aiguille de Reverdin on passera un catgut à travers le pédicule au ras de la paroi rectale, et l'on nouera le fil d'un côté puis de l'autre (fig. 731). Le pédicule sera alors sectionné aux ciseaux, puis cautérisé au thermocautère avant que le fil ait été coupé.

Soins consécutifs. — Le malade sera constipé pendant quatre ou cinq jours. Pendant ce temps on lui fera tous les jours un lavage du rectum à l'eau chloralée à 1 p. 100.

EXTIRPATION DU CANCER DU RECTUM

Indications. — Tout cancer du rectum doit être extirpé quand il n'existe pas de contre-indications tirées *de l'état général du malade* trop faible pour supporter l'intervention, de *l'étendue des lésions* qui fait que le cancer a pris des adhérences avec le sacrum, la vessie, ou envahi le tissu cellulaire du petit bassin, de *l'existence d'une généralisation.*

Suivant que le cancer sera plus ou moins étendu vers le haut, c'est-à-dire suivant qu'il sera limité au rectum, ou que du rectum il se prolongera sur le côlon pelvien, on l'extirpera *par la voie périnéale* ou par *la voie abdomino-périnéale.* Les ablations partielles d'une paroi du rectum sont à laisser de côté; mieux vaut même dans les cas où l'épithélioma semble extrêmement limité l'enlever très largement en enlevant toute la circonférence du rectum.

La voie périnéale convient à tous les cancers dont la limite supérieure ne se trouve pas située à plus de 15 centimètres de l'anus. Pour les autres la voie abdomino-périnéale est préférable. L'appréciation exacte de cette limite est souvent impossible par le toucher rectal, mais elle peut être précisée par l'exploration abdominale.

En somme, sauf les cas où la limite supérieure des lésions est accessible, ce n'est qu'après l'exploration abdominale que l'on pourra souvent savoir comment il convient d'agir.

Cette exploration se fera par l'incision qui convient à la confection d'un anus contre nature gauche (Voy. p. 542), dont l'établissement doit précéder toute extirpation. Suivant alors ce que l'on constatera on établira à ce moment l'anus contre nature pour pratiquer quelques jours après l'extir-

pation périnéale, ou bien on fera immédiatement l'extirpation abdomino-périnéale.

I. — EXTIRPATION PAR LA VOIE PÉRINÉALE

Soins préparatoires. — Dans un premier temps on aura établi un anus contre nature suivant les règles données page 542. Lorsque cet anus fonctionnera convenablement, que la cicatrisation sera achevée ou à peu près, c'est-à-dire au bout de quinze jours environ on procédera à l'ablation du rectum.

Ce délai n'aura pas été complètement perdu du reste, car il aura souvent permis au malade en état d'occlusion chronique de se remonter et d'autre part il aura été utilisé pour pratiquer des lavages du bout inférieur du rectum au moyen de liquides antiseptiques qui auront atténué la virulence de son contenu. Bien que l'on ne doive pas ouvrir ce bout lors de l'opération périnéale, il se peut qu'une déchirure du rectum friable, se produise au cours de l'intervention, auquel cas il importe que le contenu soit aussi peu septique que possible.

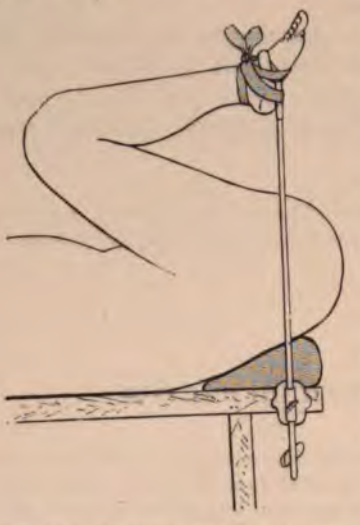

Fig. 732. — Position du malade pour l'extirpation du rectum par la voie périnéale.

Instruments. — Deux bistouris, trois paires de ciseaux, deux pinces à disséquer à griffes, une douzaine de pinces à forcipressure, une douzaine et demie de pinces de Kocher, écarteurs de Farabeuf, aiguille de Reverdin courbe.

Soie n° 3. catgut n^{os} 1 et 3, crins de Florence, drains n^{os} 20 et 30.

Position du malade. — Le malade une fois endormi doit être placé dans la position de la taille ; mais en outre il aura le siège soulevé par un coussin résistant, de telle façon que l'anus ne soit pas dirigé horizontalement, mais en haut, et que l'opérateur puisse atteindre facilement la région sacrée (fig. 732). Cette position de la taille relevée est indispensable, pour la commodité des actes opératoires.

L'opérateur sera assis devant le périnée du malade, plutôt un peu haut que trop bas. A sa gauche il aura un aide, à sa droite les instruments.

Manuel opératoire. — L'opération se pratique de façon identique chez l'homme et chez la femme.

1° *Fermeture de l'anus.* — La région a été soigneusement lavée et désinfectée. Un fil de soie solide est passé en surjet tout autour de l'anus à 1 centimètre de l'orifice, puis après cautérisation de l'orifice anal pour assurer une désinfection plus certaine, le fil est serré et noué de façon à obtenir une fermeture en bourse de l'anus. Les fils ne seront pas coupés, ils serviront à tirer sur le rectum (fig. 733).

Grâce à cette fermeture on va pouvoir extirper le rectum sans qu'il s'écoule quoi que ce soit de son contenu. Ce sera le meilleur moyen d'éviter les infections.

2° *Incision.* — L'incision commence à la racine des bourses chez l'homme, un peu en arrière de la vulve chez la femme, elle descend verticale médiane; au niveau de l'anus elle l'entoure, en restant à 2 centimètres environ de son centre, puis redevient verticale médiane en arrière pour finir à peu près à l'articulation sacro-coccygienne (fig. 733).

Le bistouri intéressera la peau, puis le tissu cellulaire, qui sur les

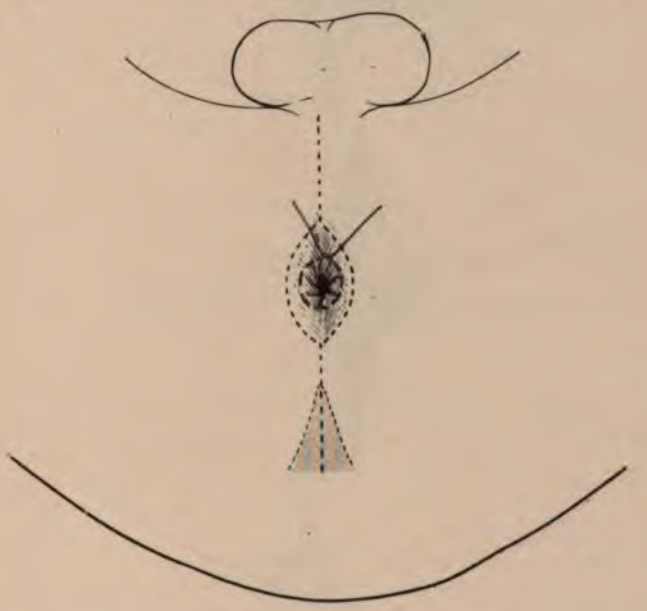

Fig. 733. — En pointillé tracé de l'incision pour l'extirpation du rectum par la voie périnéale. Un fil a été placé en surjet autour de l'orifice anal.

parties latérales de l'anus forme une couche épaisse. La section de ce tissu cellulaire sera faite progressivement, de façon à mettre à nu les fibres du releveur sur les côtés, le raphé des muscles périnéaux superficiels en avant.

3° *Isolement de l'anus.* — L'anus tient en avant par deux étages d'adhérences, un superficiel résultant de l'entrecroisement du sphincter externe avec les muscles transverses superficiels et bulbo-caverneux, l'autre profond constitué par les faisceaux antérieurs du releveur de l'anus. Il tient sur les côtés par les fibres latérales de ce même releveur, et en arrière par les fibres ano-coccygiennes dépendant les unes du sphincter externe, les autres du releveur. Ce sont tous ces

éléments qu'il faut successsivement sectionner pour libérer l'anus. Une seule région est dangereuse, l'antérieure au niveau de laquelle il s'agit d'éviter le bulbe et la prostate. Les vaisseaux intéressants sont les hémorhoïdaux inférieurs et moyens, les premiers situés au-dessous du releveur et qui ont dû être sectionnés dans l'incision du tissu cellulaire, les seconds situés au-dessus du releveur. Il n'y a du reste nullement à s'en préoccuper on les pincera quand on les verra saigner.

a) Pour libérer l'anus on commencera par sectionner latéralement les releveurs mis à nu par l'incision du tissu cellulaire; pour cela au

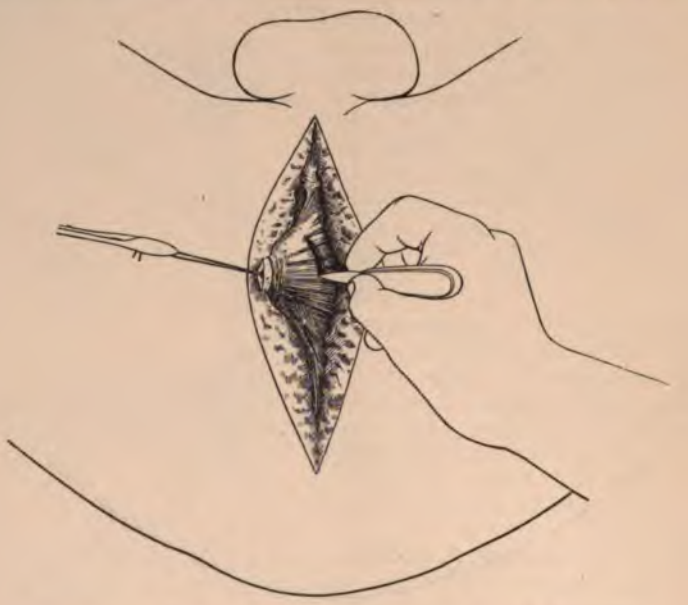

Fig. 734. — Section des fibres du releveur de l'anus d'un côté.

moyen du fil qui ferme l'anus on attirera fortement celui-ci d'un côté, afin de tendre les fibres que coupera le bistouri et qui se rétracteront au fur et à mesure (fig. 734); ceci fait d'un côté, en attirant l'anus de ce côté, on opérera la section de l autre.

b) A ce moment il sera possible d'introduire l'index autour du rectum et de le glisser en avant au-dessus des fibres qui rattachent l'anus à ce niveau. En même temps l'aide attirera fortement l'anus en arrière et le bistouri pourra sectionner tout d abord le raphé musculaire ano-bulbaire puis les fibres antérieures du releveur qui apparaîtront sous forme de deux faisceaux antéro-postérieurs séparés par du tissu conjonctif. L'index introduit dans la profondeur soulève ces faisceaux, en même temps que la traction en arrière opérée par l'aide les tend (fig. 735).

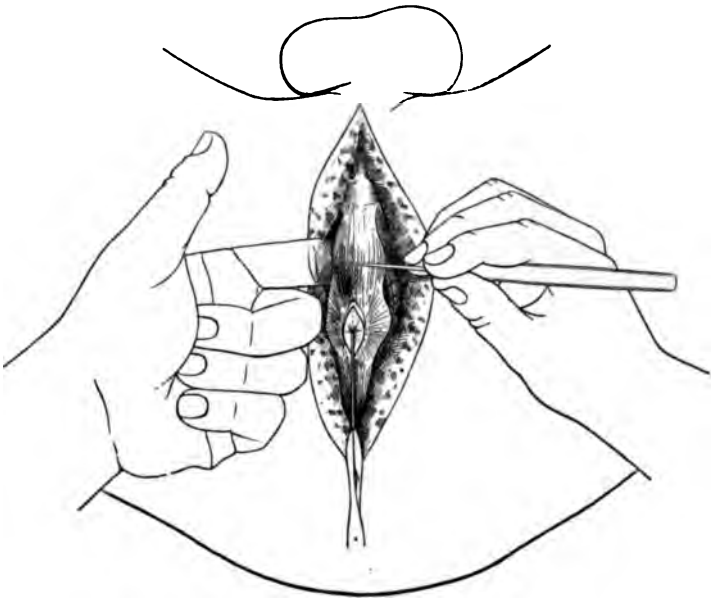

Fig. 735. — Section des faisceaux antérieurs du releveur de l'anus.

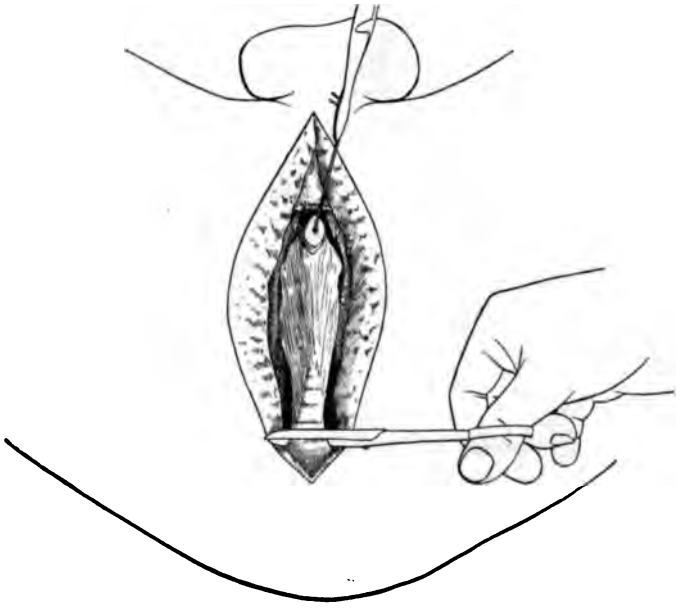

Fig. 736. — Section du coccyx qui va achever la libération de l'anus.

c) En arrière la libération du rectum se fera en prolongeant de chaque côté l'incision des releveurs jusqu'à la base du coccyx, ce qui permettra

de détacher ce coccyx d'un coup de ciseau transversal donné à peu près à l'union du coccyx et du sacrum (fig. 736). Cette libération sera facilitée par l'attraction de l'anus en haut.

4° *Libération du rectum.* — Le rectum à ce moment est fixé peu solidement ; dans sa partie inférieure du tissu cellulaire facilement décollable l'entoure de tous côtés, un peu plus haut le péritoine le recouvre d'abord en avant puis de plus en plus sur les côtés et c'est ce péritoine qui constitue avec les vaisseaux hémorrhoïdaux supérieurs ses moyens de fixité les plus solides.

Fig. 737. — Décollement du rectum en avant. On aperçoit de la superficie dans la profondeur le raphé musculaire prérectal, la face postérieure de la prostate, le cul-de-sac péritonéal que l'on va ouvrir.

a) Aussitôt le coccyx sectionné et l'anus achevé d'isoler par sa libération en arrière, l'opérateur pratiquera le décollement du rectum, de la face antérieure du sacrum. Pour cela il n'a qu'à glisser la main dans la concavité sacrée jusqu'au promontoire, le décollement s'opère sans la moindre difficulté.

b) Ceci fait, l'opérateur se reporte en avant, et pendant que le rectum est fortement attiré en arrière, il sépare le rectum, de la prostate, des vésicules séminales et de la vessie chez l'homme, du vagin chez la femme, ceci également sans difficulté à condition de se trouver dans le bon plan de clivage que l'action du doigt qui opère le décollement finit toujours par découvrir (fig. 737). A un moment donné, dans le fond de

la cavité créée par ce décollement, apparaît sous l'aspect d'un feuillet un peu plus blanc le cul-de-sac péritonéal qui, tendu par la traction du rectum en arrière, est facilement ouvert d'un coup de ciseaux. A ce moment le rectum qui commençait à s'abaisser, descend de plus en plus.

c) Pour achever de le faire descendre, il suffit de sectionner les lames péritonéales latérales. Cette section s'opérera par étages, le rectum étant successivement attiré d'un côté puis de l'autre afin de bien tendre les lames, des pinces étant mises à mesure sur elles, et celles-ci étant

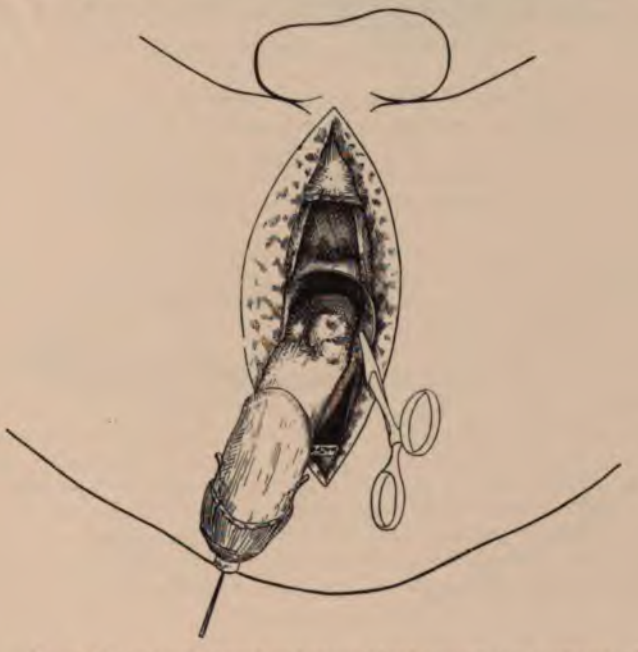

Fig. 738. — Le cul-de-sac péritonéal antérieur étant ouvert, on sectionne de chaque côté les lames du méso-rectum sur lesquelles on place au fur à mesure des pinces.

sectionnées à mesure entre les pinces et le rectum (fig. 738). Suivant que le néoplasme siégera plus ou moins haut on prolongera plus ou moins haut cette section. Il est facile d'extraire ainsi peu à peu 20 et même 25 centimètres de rectum. On s'arrêtera quand le point au niveau duquel on pense sectionner le rectum, celui-ci doit se trouver à 5 centimètres au moins au-dessus du néoplasme, affleurera sans difficulté ni traction, le niveau des téguments périnéaux.

5° *Hémostase. Reconstitution des plans profonds. Drainage.* — Les pinces seront remplacées par des ligatures.

Le péritoine sera fermé en suturant le feuillet antérieur à la partie antérieure de l'intestin abaissé.

Les faisceaux des releveurs seront rapprochés en partie en avant et en arrière du rectum.

Un drain sera placé en arrière dans la concavité sacrée, un autre en avant, qui passant à travers les releveurs rapprochés ira jusqu'au cul-de-sac péritonéal. Ce drainage est très important. Il faut éviter à tout prix les rétentions. Si le suintement de la plaie paraissait notable, on pourrait ajouter aux drains quelques mèches destinées au tamponnement.

6° *Fixation du rectum.* — Le rectum sera fixé à la peau du périnée par des crins de Florence. Ces fils ne traverseront que la couche

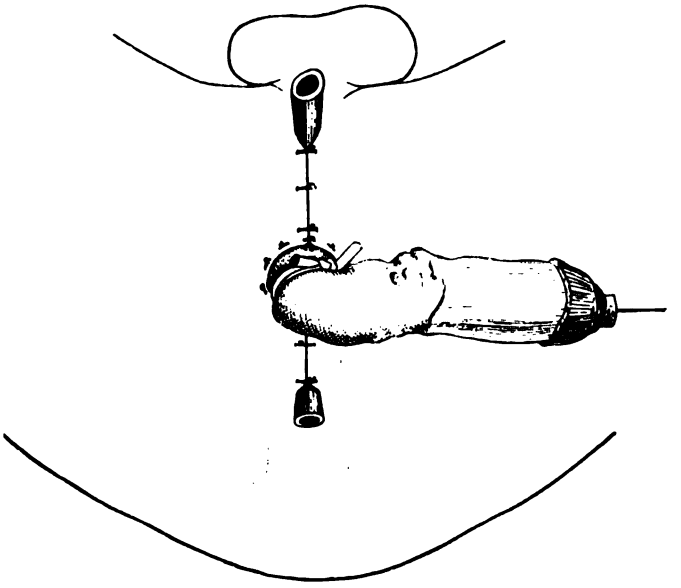

Fig. 739. — Le rectum suffisamment abaissé a été fixé par des points de suture à la peau; la plaie est fermée en partie en avant et en arrière. Un drain a été placé sur le rectum immédiatement au-dessous de sa fixation à la peau de façon à empêcher pendant quelques jours l'issue des matières.

musculaire du rectum sans avoir la prétention d'adosser la muqueuse à la peau, puisque le rectum n'est pas encore ouvert. C'est la cicatrisation ultérieure qui réalisera cet adossement. Cette fixation se fera plus près de l'extrémité postérieure de la plaie que de l'extrémité antérieure.

D'autre part la plaie cutanée sera fermée immédiatement en avant et en arrière du rectum et les drains sortiront par les extrémités antérieure et postérieure de la plaie.

7° *Section du rectum.* — Pour réaliser jusqu'au bout l'opération aseptique on placera sur le rectum immédiatement au-dessous du point où il est fixé un tube élastique, drain par exemple, qui l'entourera d'une

façon très serrée (fig. 739), et c'est au-dessous de cette ligature élastique que le rectum sera sectionné au thermocautère. Après la section, la muqueuse du moignon sera cautérisée énergiquement. Ainsi le rectum ne sera pas encore ouvert et son ouverture ne se produira que quelques jours plus tard, grâce à la section opérée par la ligature élastique, alors que déjà la cicatrisation commencée mettra à l'abri de l'infection.

Soins consécutifs. — Des injections de sérum peuvent être très utiles à la suite de l'intervention.

Quant aux soins consécutifs ils consisteront en pansements pratiqués suivant les méthodes ordinaires. Si l'on remarquait un peu d'inflammation, des pulvérisations phéniquées pratiquées deux fois par jour auraient la plus grande utilité.

Au bout de quelques jours la ligature élastique tombera avec la partie du rectum sous-jacente, à ce moment les soins de propreté doivent être encore plus minutieux et plus fréquents.

Lorsque le suintement à travers les drains sera presque nul ceux-ci seront diminués de longueur et de calibre jusqu'à ce qu'ils tombent d'eux-mêmes.

Peu à peu la cicatrisation se fera ; la muqueuse d'abord éloignée des limites de la peau, se rétractera peu à peu et bientôt l'adossement sera parfait. Une opération complémentaire de peu d'importance remédierait facilement à ce que la cicatrisation pourrait réaliser d'irrégulier.

Une fois la cicatrisation terminée le malade entretiendra la propreté du bout inférieur de son intestin au moyen de lavages journaliers. D'autre part il obtiendra la continence de son anus iliaque par un lavage matinal qui lui procurera l'évacuation du bout supérieur. Il sera ensuite tranquille pour toute la journée.

Si la guérison paraissait devoir être durable, on pourrait agiter la question de la fermeture de l'anus contre nature. En général celle-ci n'est pas à conseiller, car le nouvel anus périnéal n'est malheureusement pas continent, et les soins de propreté sont plus faciles à donner à un anus abdominal qu'à un anus périnéal. Cependant on devra souvent accéder au désir des malades.

II. — EXTIRPATION PAR LA VOIE ABDOMINO-PÉRINÉALE

Instruments. — Les mêmes que pour l'extirpation par la voie périnéale; de plus, on aura à sa disposition une pince à écrasement (fig. 682), et une valve abdominale modèle Doyen (fig. 945).

Manuel opératoire. — L'opération comprend deux temps distincts, l'un abdominal pendant lequel le malade sera en position inversée de Rendelenburg (fig. 578), l'opérateur placé à gauche, l'autre périnéal pendant lequel le malade et l'opérateur seront disposés comme il a été dit page 592.

A) Temps abdominal

1° *Incision de l'anus contre nature.* — On commencera par faire une incision comme pour l'anus contre nature définitif (Voy. p. 542). A travers cette incision on va explorer à la main le cancer, de façon à savoir

si l'on va employer la voie périnéale ou la voie abdomino-périnéale. Si l'on utilise la première, on confectionnera un anus avec éperon suivant les règles habituelles (Voy. p. 542). Si on se décide pour la seconde, on abandonne provisoirement cette incision latérale qui va servir dans un moment.

2° *Laparotomie médiane sous-ombilicale.* — Voy. p. 465. Mise en place de la valve écarteur, refoulement des anses grêles dans la partie diaphragmatique de l'abdomen, protection au moyen de grandes compresses accumulées. (Voy. p. 466).

3° *Section du côlon.* — A 5 centimètres au moins au-dessus du néoplasme, écrasement de l'intestin comme pour la résection de l'intestin,

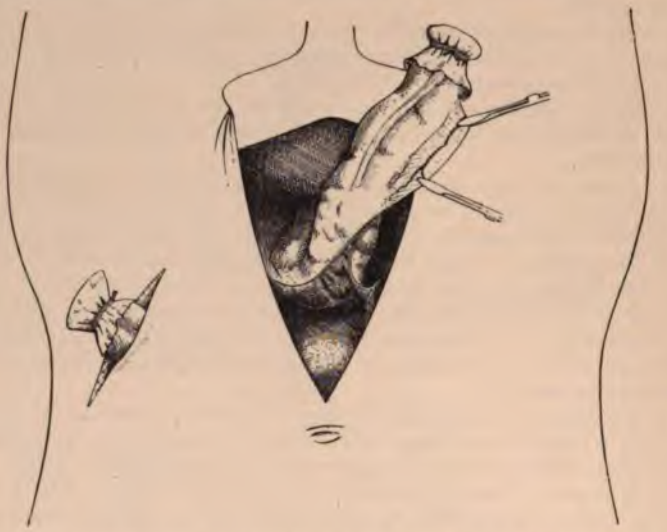

Fig. 740. — Extirpation du rectum par voie abdomino-périnéale. Dissection du côlon par voie abdominale. La portion supérieure de ce côlon a été fixée par une ouverture latérale pour l'établissement d'un anus contre nature. (Le malade est en position inversée.)

ligature des deux bouts, et section au thermocautère (Voy. p. 548). Le bout inférieur est immédiatement recouvert de compresses qu'une ligature circulaire fixe sur lui. Le bout supérieur recouvert également de compresses afin de ne pas infecter le péritoine en passant est attiré dans la plaie latérale où il va constituer un anus contre nature définitif (fig. 740).

4° *Libération du côlon et de la partie supérieure du rectum.* — Le méso-côlon pelvien est sectionné peu à peu de haut en bas, des pinces étant placées sur sa tranche au fur et à mesure; quand les deux feuillets du méso s'écartent au niveau du rectum, ils sont sectionnés successivement et les vaisseaux hémorrhoïdaux contenus dans leur intervalle pincés et sectionnés. A un moment donné il devient facile d'attirer

en avant l'intestin et de glisser la main entre lui et la concavité sacrée pour achever le décollement en arrière (fig. 740).

5° *Ligatures.* — *Refoulement de l'intestin libéré* recouvert de compresses dans le fond du petit bassin puis *rapprochement par suture des feuillets péritonéaux* de façon à fermer autant que possible la cavité abdominale en bas au-dessus de l'intestin refoulé et de la future plaie périnéale.

6° *Fermeture de la plaie abdominale médiane.* — (Voy. p. 469).

7° *Etablissement de l'anus contre nature.* — Le bout supérieur de l'intestin sera fixé aux muscles et à la peau par quelques points de suture. La ligature placée sur ce bout ne sera pas enlevée.

B) Temps périnéal

Ce temps de tous points identiques à l'opération par voie périnéale aboutira à l'extraction par le périnée du rectum et du côlon libéré par l'opération abdominale (Voy. p. 593). Il se terminera par le rapprochement des plaies profondes, le tamponnement et le drainage de la cavité laissée par cette ablation. Il sera impossible de fermer complètement le peritoine, la chose n'a pas d'importance.

Soins consécutifs. — Sérum si l'état du sujet le réclame.

Comme pansement on adoptera pour l'abdomen le pansement suivant : entre la plaie médiane et l'anus latéral on fixera à la peau par du collodion une compresse à plusieurs épaisseurs de tarlatane de façon à établir une sorte de cloison. La plaie médiane sera pansée suivant la règle, la plaie latérale au moyen de compresses recouvertes de makintosh, par-dessus lequel on rabattra la compresse-cloison.

Au bout de trois, quatre, cinq jours suivant que le malade supportera plus ou moins bien la fermeture de son intestin on supprimera la ligature et on laissera fonctionner le nouvel anus que l'on tiendra le plus proprement possible, grâce à de fréquents lavages et à des changements de compresses renouvelées plusieurs fois par jour.

Pour le pansement périnéal, Voy. p. 599.

INTERVENTIONS DANS LES IMPERFORATIONS ANO-RECTALES

Indications. — Lorsqu'une imperforation anale est constatée au moment de la naissance, il faut intervenir immédiatement.

Trois cas (fig. 741) peuvent se présenter :

1° L'ampoule rectale est plus ou moins éloignée de la région périnéale où existe ou non une dépression rudiment de l'anus, mais cette ampoule peut être atteinte et abaissée par une incision périnéale; c'est le cas le plus fréquent ; il faut dans ce cas aboucher l'ampoule rectale au périnée ;

2° L'incision périnéale malgré la profondeur à laquelle on est parvenu, n'a pas permis de découvrir l'ampoule rectale ; il faut alors par une laparotomie aller constater où siège le cul-de-sac terminal de l'intestin, et essayer si cela est possible de libérer ce cul-de-sac et de l'abaisser par l'incision périnéale pour créer un anus à la place qu'il devait occuper ;

3° La laparotomie a démontré l'impossibilité de l'abaissement du cul-de-sac terminal, il faut se résoudre à l'anus contre nature que l'on pratiquera comme il a été dit page 542.

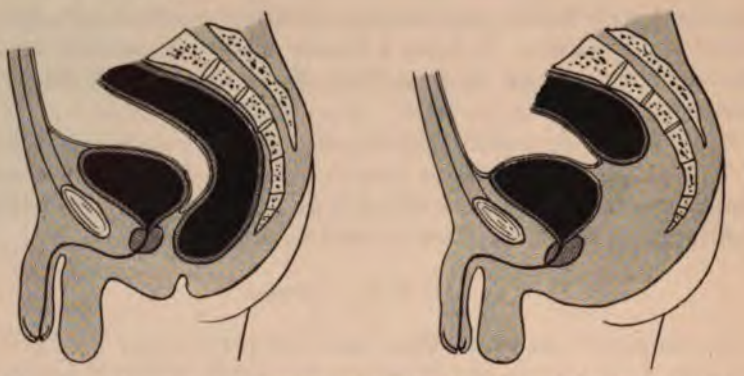

Fig 741. — Imperforations ano-rectales avec ampoules descendant plus ou moins bas.

Anesthésie. — Malgré qu'il s'agisse d'enfants âgés de quelques jours il faut recourir à la chloroformisation.

Instruments. — Un bistouri, deux paires de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, une douzaine de pinces à forcipressure, une demi-douzaine de pinces de Kocher, une pince à kyste si possible (fig. 943), une aiguille de Reverdin courbe, écarteurs de Farabeuf, catgut n° 1, crins de Florence.

I. — ABAISSEMENT DE L'AMPOULE RECTALE PAR LE PÉRINÉE

L'enfant est placé dans la position de la taille, le périnée bien exposé à la lumière.

Manuel opératoire :

1° *Incision.* — L'incision est faite sur le raphé médian passant par la dépression anale s'il en existe une (fig. 742). Elle commence en haut à la racine du scrotum chez un garçon, à la partie postérieure de la vulve chez une fille ; elle se prolonge jusqu'en arrière de la pointe du coccyx. Elle intéresse la peau, le tissu cellulaire dans lequel il est de règle de constater quelques fibres musculaires que l'on sépare sur la ligne médiane.

2° *Découverte de l'ampoule rectale.* — Suivant que l'ampoule rectale se prolonge plus ou moins bas sa découverte sera plus ou moins facile. Dans quelques cas, à peine aura-t-on traversé une petite épaisseur de tissu cellulo-graisseux que l'on verra apparaître une saillie arrondie de coloration noirâtre qu'on saura être l'ampoule rectale (fig. 743).

Dans d'autres cas il faut pénétrer profondément avant de trouver l'ampoule. On doit alors se diriger prudemment dans la profondeur, faisant écarter à mesure les lèvres de la plaie. La recherche doit être faite en se guidant sur la concavité sacrée ; il ne faut pas aller en avant où

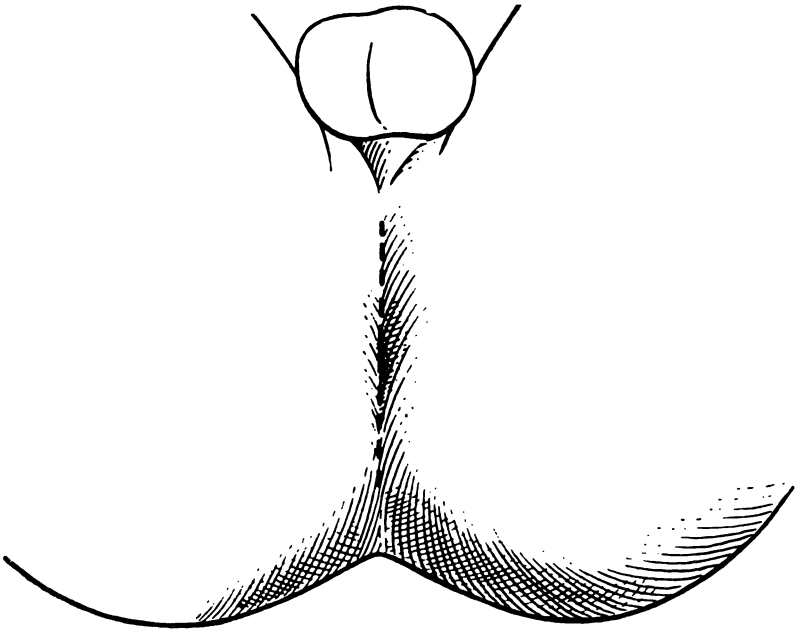

Fig. 742. — Incision pour imperforation ano-rectale.

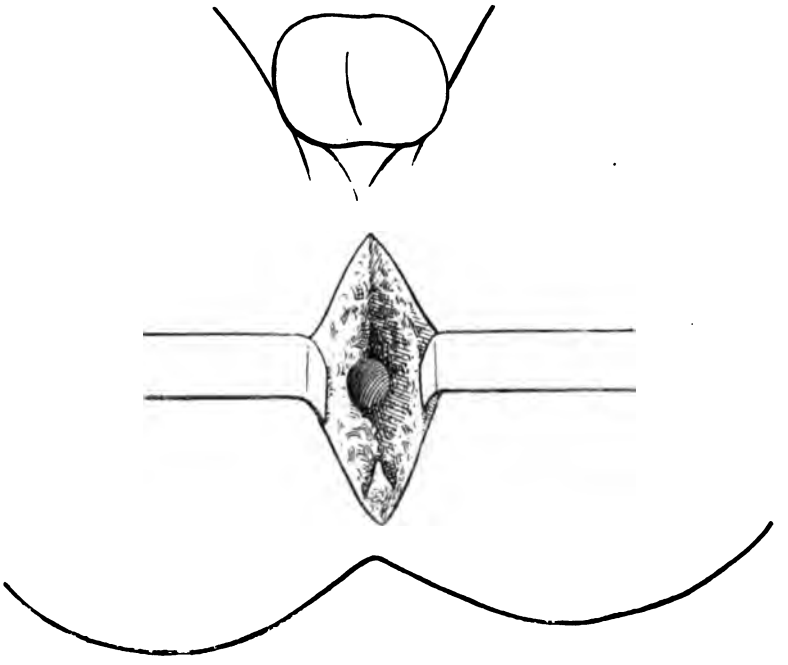

Fig. 743. — Dans le fond de la plaie on aperçoit la saillie de l'ampoule rectale.

l'on risquerait de blesser la vessie, on doit se tenir immédiatement en avant du sacrum. Si l'on était gêné par le coccyx pour aller plus profondément il ne faudrait pas hésiter à le réséquer d'un coup de ciseaux donné transversalement à sa base après que l'on aura libéré ses bords. Si l'ampoule est abordable par le périnée on la trouvera fatalement à un moment donné sous forme d'une saillie noirâtre. Dans le cas où

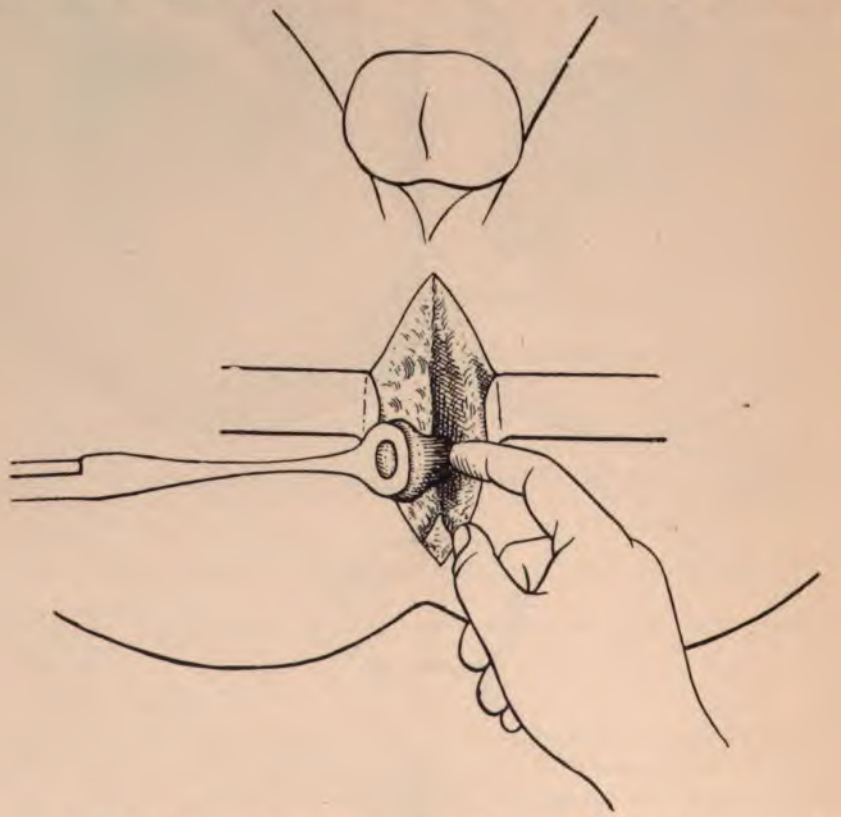

Fig. 744. — L'ampoule saisie au moyen d'une pince est décollée et attirée.

toute recherche serait vaine, il faudrait immédiatement recourir à la voie abdominale (Voy. plus loin).

3° *Abaissement de l'ampoule rectale.* — L'ampoule étant mise à nu il va falloir la libérer et l'abaisser. Pour cela on commencera par la saisir, de préférence avec une pince à kyste qui risquera moins que toute autre pince de la rompre. La rupture de la poche et l'issue du méconium n'aurait du reste qu'un inconvénient médiocre en rendant la dissection de la paroi rectale moins facile.

L'ampoule étant donc saisie, on l'isolera des tissus environnants au moyen du doigt, et peu à peu on la verra descendre sans grande diffi-

culté (fig. 744). On prolongera l'isolement jusqu'à ce qu'on juge que l'extrémité du cul-de-sac rectal se trouve suffisamment abaissée pour être fixée au périnée.

4° *Fixation du rectum au niveau du périnée.* — L'ampoule sera ouverte à ce moment après que l'on aura bien garni la plaie pour éviter sa souillure par le méconium. Puis les bords de l'orifice créé seront suturés aux bords de la plaie cutanée en un point où l'on estimera l'anus le mieux placé. Quatre fils passant assez haut sur les parois du rectum l'empêcheront de remonter, d'autres adosseront exactement la

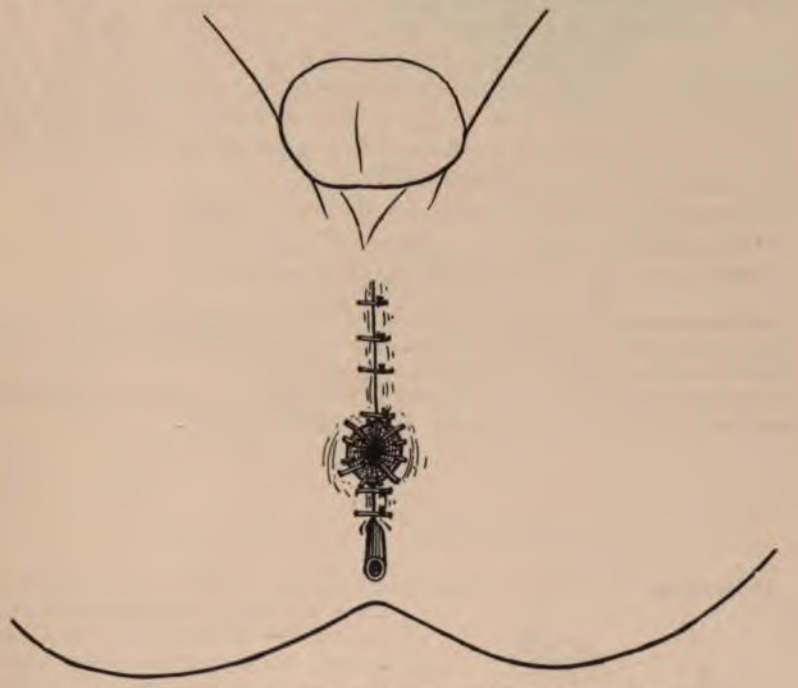

Fig. 745. — L'ampoule attirée et ouverte a été fixée au périnée.

muqueuse à la peau (fig. 745). Pour que l'ouverture n'ait pas de tendance à se rétrécir, il est de toute nécessité que la muqueuse fasse primitivement hernie au niveau de l'orifice.

5° *Fermeture de la plaie principale* en avant et en arrière de l'anus. Dans le cas où le méconium aurait souillé la plaie, il serait prudent de laisser un petit drain dans l'angle postérieur de la plaie.

II. — ABAISSEMENT DE L'AMPOULE RECTALE PAR LA VOIE ABDOMINO-PÉRINÉALE

On a constaté qu'il était impossible d'atteindre l'ampoule rectale par le périnée, sans attendre il faut aller pratiquer une laparotomie

médiane sous-ombilicale, le petit malade étant placé dans la position inversée de Trendelenburg (fig. 578).

1° *Laparotomie* (Voy. p. 465).

2° *Examen des organes.* — C'est à ce moment que l'on verra si l'on peut espérer abaisser l'ampoule ou si l'on va être obligé de pratiquer **un anus** iliaque gauche, moyen que l'on ne doit utiliser qu'en désespoir de cause.

3° *Libération de l'ampoule.* — Par l'abdomen on va mobiliser l'ampoule, en l'isolant des organes auxquels elle adhère, au besoin quelques vaisseaux seront sectionnés.

4° *Abaissement de l'ampoule au périnée.* — La pince à kyste étant placée dans la plaie périnéale par un aide et poussée vers la concavité abdominale en suivant la concavité sacrée, on ira en effondrant les tissus mettre à nu l'extrémité de la pince, puis l'orifice de communication entre la plaie périnéale et l'abdomen étant agrandi par dilacération, la pince saisira l'ampoule et l'abaissera.

5° *Fermeture de la paroi abdominale* (Voy. p. 469).

6° *Fixation de l'ampoule au périnée* (Voy. p. 604).

7° *Fermeture de la plaie périnéale* (Voy. p. 605).

Soins consécutifs. — En fait de soins, il n'y a qu'à pratiquer des lavages du périnée à l'eau bouillie, plusieurs fois par jour ; la plaie étant à chaque fois recouverte ensuite de compresses stérilisées.

Si l'on a employé des catguts pour la suture, on ne s'occupera pas d'enlever les fils ; sinon, ils seront enlevés au septième jour.

TRANSPLANTATION DE L'ANUS

Indications. — La transplantation de l'anus est destinée à remettre en place un anus anormalement situé par malformation congénitale. L'anus scrotal, les anus vulvaire (fig. 746) et vaginaux antérieurs sont justiciables de cette opération. Quant aux anus péniens, vaginaux profonds il faut recourir à la création d'un anus périnéal comme on le fait au cas d'imperforation ano-rectale et supprimer ultérieurement le trajet anormal par ablation.

Fig. 746. — Anus vulvaire. En pointillé position dans laquelle il s'agit de remettre l'anus.

On aura avantage sauf indications tirées d'accidents d'occlusion à attendre l'âge de trois ou quatre ans pour pratiquer la transplantation de l'anus, mais il ne faudra pas attendre davantage, car les résultats seront meilleurs si l'anus est remis en place de bonne heure.

Soins préparatoires. — L'enfant aura été purgé la veille de l'opération,

et le matin de l'opération un lavage du rectum au moyen d'une sonde aura vidé celui-ci de la façon la plus complète.

Instruments. — Un bistouri, deux paires de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, une sonde cannelée, six pinces hémostatiques, six pinces de Kocher, une paire d'écarteurs de Farabeuf, une aiguille de Reverdin courbe.

Catgut n° 1, soie forte, crins de Florence.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est indispensable.

Manuel opératoire[1] :

1° *Fermeture de l'abouchement vulvaire anormal.* — Un fil de soie assez fort est passé tout autour de l'orifice anormal, en surjet, puis est noué de façon à fermer complètement l'orifice et à éviter l'issue des matières au cours de l'opération. Ce fil servira d'autre part à attirer l'extrémité du rectum.

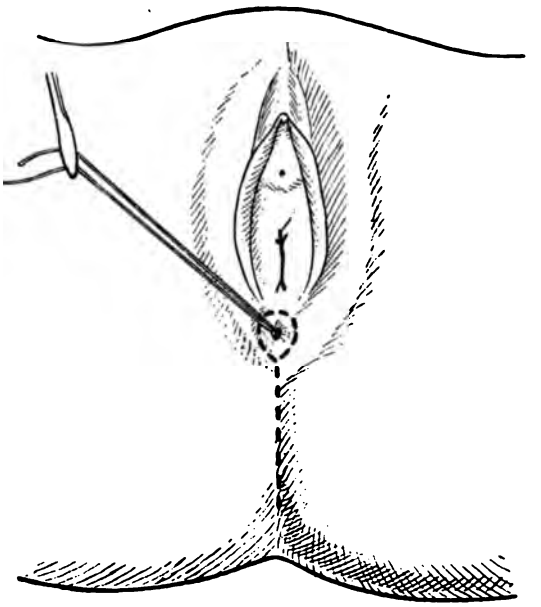

Fig. 747. — Tracé de l'incision. Un fil passé en surjet autour de l'anus a fermé celui-ci.

2° *Incision.* — Une incision circulaire circonscrit l'orifice anal anormal, à un demi-centimètre environ de son centre, puis, de la partie postérieure de cette incision circonférencielle on tracera une autre incision verticale médiane descendant jusqu'à la pointe du coccyx (fig. 747).

[1] Cette technique est celle que j'ai réglée à propos d'un cas d'anus vulvaire, et qui a été décrite dans la thèse de mon élève Regnat (1904).

L'incision circonférencielle intéresse la peau et le tissu cellulaire ; l'incision verticale la peau, le tissu cellulaire, quelques fibres musculaires, et doit être prolongée dans la profondeur jusqu'à ce que l'on rencontre l'ampoule rectale facile à reconnaître, à son aspect lisse, à sa coloration blanche, et à la saillie qu'elle fait dans la plaie. Il suffit d'aller prudemment, de faire écarter les lèvres de la plaie pour arriver à voir le rectum à une profondeur de 2 centimètres environ (fig. 748).

3° *Libération de l'anus et du rectum.* — On commencera par séparer l'orifice anal, de la partie postérieure du vagin ; c'est là le point délicat ;

Fig. 748. — Mise à découvert de l'ampoule rectale.

il se peut en effet qu'il y ait adhérence entre l'anneau fibreux que l'on trouve autour de l'anus et la paroi vaginale et c'est au bistouri que doit se faire la séparation en ayant bien soin de ne pas intéresser le rectum ; il y aurait moins d'inconvénient à blesser le vagin.

Une fois l'anus isolé, la libération du rectum se fait beaucoup plus facilement, au doigt ou à la sonde cannelée (fig. 749) ; il suffit de le décoller sur les côtés, du tissu cellulaire, en avant, de la paroi vaginale postérieure. En tirant sur le fil de soie qui ferme l'orifice anal on se facilitera cette libération.

Très rapidement, on apercevra en avant, dans l'angle séparant le rectum du vagin la saillie du cul-de-sac de Douglas.

La libération du rectum sera poussée jusqu'à ce que l'on puisse

amener facilement au périnée en bonne place, l'anus anormal. Un décollement de 5 à 6 centimètres suffit généralement.

4° *Résection de l'anneau fibreux péri-anal.* — L'anus anormal est entouré d'un anneau fibreux qu'il faut absolement supprimer si l'on veut que le nouvel orifice ait une élasticité suffisante.

Il suffira de sectionner transversalement la partie inférieure du cylindre anal, immédiatement au-dessus de la peau, pour enlever cet anneau.

5° *Fixation du rectum. Fermeture de la plaie périnéale.* — Le rectum sera fixé un peu en avant de l'angle postérieur de la plaie au moyen de deux séries de fils.

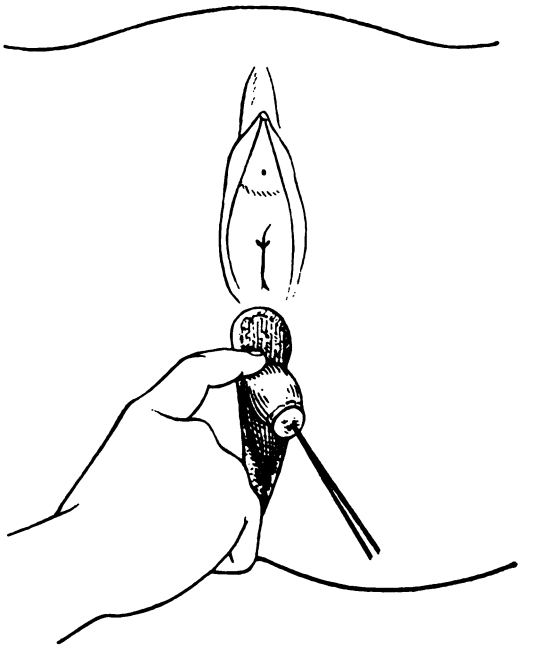

Fig. 749. — Décollement du rectum de la paroi vaginale postérieure.

Deux fils de catgut traversant la paroi rectale en avant et en arrière sans pénétrer dans la cavité du rectum seront passés de chaque côté dans les tissus sous-cutanés ; ils serviront à empêcher le rectum de remonter.

D'autres fils, catguts ou crins de Florence adosseront ensuite la muqueuse et la peau.

La plaie périnéale sera fermée en avant et en arrière au moyen de fils prenant en masse les tissus comme dans une périnéorrhaphie, mais ne pénétrant ni dans la paroi rectale, ni dans la paroi vaginale (fig. 750, 751).

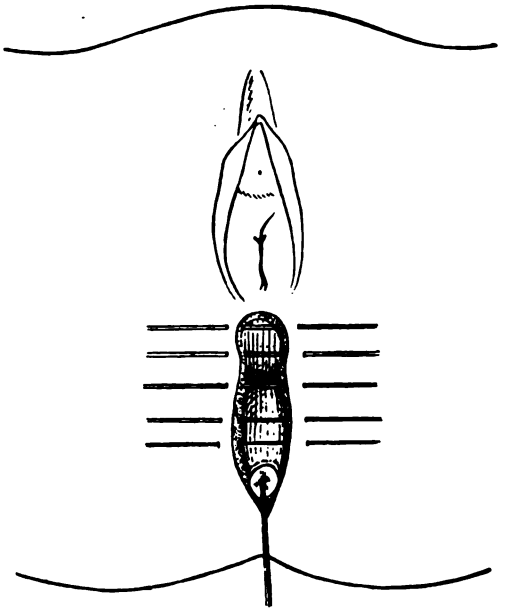

Fig. 750. — Rectum décollé et attiré en arrière; manière dont les fils doivent être passés.

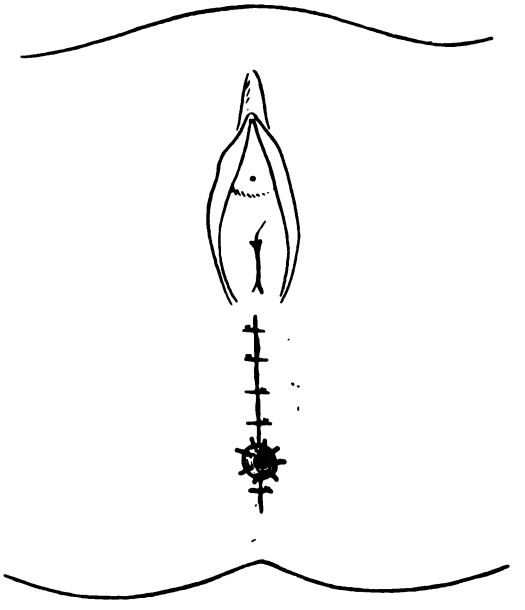

Fig. 751. — Opération terminée.

Au cas où un écoulement de matières se serait produit après l'ouverture de l'anus, on pourrait placer un petit drain dans l'angle postérieur de la plaie.

Soins consécutifs. — Lavages fréquents à l'eau bouillie; constiper les petits malades si possible pendant trois ou quatre jours au moyen de 3 à 5 gouttes de laudanum suivant l'âge.

OPÉRATIONS SUR LE FOIE

VOIES D'ABORD DES DIFFÉRENTES PORTIONS DU FOIE

Généralités. — Nombreuses sont les interventions qui peuvent être pratiquées sur le foie : suture du foie au cas de traumatisme, ouverture d'abcès, traitement d'un kyste hydatique, résection d'une tumeur, fixation du foie ; mais quelle que soit l'opération, il faut distinguer en elle deux temps distincts : l'un qui permettra de mettre à jour l'organe, l'autre qui constituera l'intervention proprement dite. En raison de sa situation et de son volume toutes les parties du foie ne sont pas abordables par la même région et suivant que l'intervention portera sur telle où telle partie, on sera obligé d'aborder l'organe par telle ou telle région, et le temps préliminaire sera donc différent.

Nous allons donc décrire successivement :

A. *Les voies d'abord des différentes portions du foie.*

B. *Les différentes interventions que l'on peut pratiquer sur l'organe.*

Indications. — Le foie peut être atteint :

1° *Par la voie abdominale ;*

2° *Par la voie abdominale combinée à la voie thoracique antérieure ;*

3° *Par la voie thoracique postérieure transpleurale.*

La voie abdominale suffit à mettre à jour toute la partie antérieure de l'organe, la face inférieure, une grande partie de sa face supérieure, et de la face externe du lobe droit.

La voie abdominale combinée à la voie thoracique antérieure convient pour l'abord de la face supérieure du foie.

La voie thoracique postérieure transpleurale permettra d'atteindre la portion postérieure du lobe droit du foie.

I. — VOIE ABDOMINALE

Instruments. — Un bistouri, deux paires de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, douze pinces à forcipressure, douze pinces de Kocher, écarteurs de Farabeuf, deux aiguilles de Reverdin, l'une droite, l'autre courbe ; il sera utile pour les interventions sur le foie d'avoir à sa disposition des aiguilles très longues ; si les aiguilles de Reverdin ne l'étaient pas suffisamment il faudrait employer des aiguilles analogues à celle d'Emmet.

Catgut n^{os} 1 et 3, crins, drains.

Manuel opératoire :

Suivant le siège de la lésion, on aura recours soit à la *laparotomie médiane* (Voy. p. 465), soit à *une laparotomie latérale* sur le bord

externe du grand droit de l'abdomen (fig. 752), dont les différentes phases seront :

1° *Incision* de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané partant du rebord thoracique et descendant verticale le long du bord externe du grand droit sur une longueur de 10 centimètres environ.

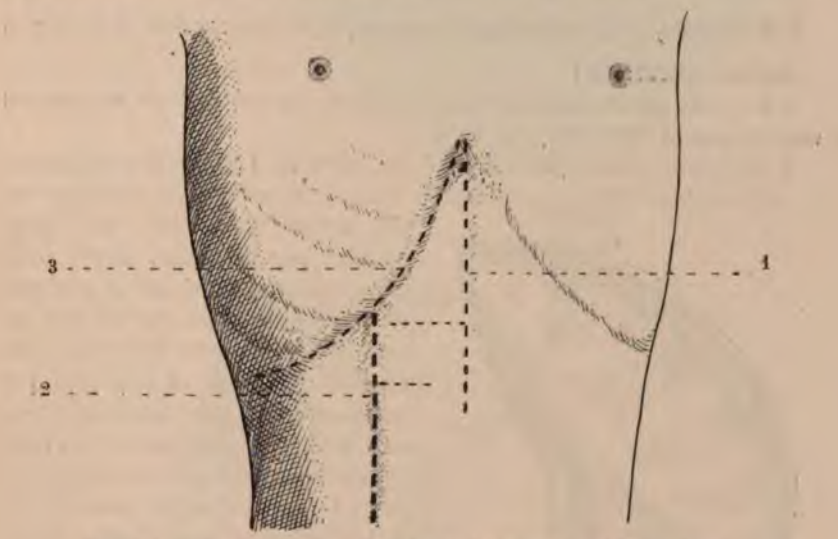

Fig. 752. — Incisions pour atteindre le foie par la voie antérieure.
1. Incision médiane avec un débridement horizontal si l'on en voit la nécessité au cours de l'opération. — 2. Incision latérale. — 3. Incision qui, combinée avec l'incision latérale, permettra d'aborder le foie par la voie abdomino-thoracique.

2° *Ouverture de la gaine du grand droit*, dissection et refoulement en dedans de ce muscle, qui sera maintenu par un écarteur (fig. 753).

Fig. 753. — Coupe de la paroi abdominale montrant les différentes couches que l'on a à traverser.

3° *Incision de la paroi postérieure de la gaine et ouverture du péritoine* (opération analogue à celle de l'appendicite à froid p. 554).

Une *laparotomie médiane ou latérale combinée avec un débridement horizontal* du muscle grand droit, afin d'obtenir plus de jour peut être très utile. Ce débridement qui consistera dans la section transversale de tous les plans de la paroi ne sera pratiqué qu'après exploration de la lésion.

II. — VOIE ABDOMINALE COMBINÉE A LA VOIE THORACIQUE ANTÉRIEURE

Ce n'est, quelquefois, qu'après constatation de l'impossibilité d'aborder la lésion par la voie abdominale, que l'on se décidera à employer cette voie combinée.

Instruments. — Les mêmes que ceux employés pour la voie abdominale.

Manuel opératoire :

1° *Incision abdominale verticale médiane ou sur le bord externe du muscle grand droit* (Voy. p. 465).

2° *Incision oblique* partant du bord droit de l'appendice xyphoïde, se dirigeant en dehors en suivant le rebord thoracique, et s'arrêtant un peu avant d'atteindre une ligne passant par l'aisselle. Cette incision croisera l'extrémité supérieure de la première. En général elle ne sera faite qu'après que l'on aura exploré la lésion et constaté par la laparotomie que l'incision verticale seule est insuffisante (fig. 752).

Fig. 754. — Le rebord thoracique a été mis à nu par le relèvement d'un lambeau de parties molles.

L'incision oblique intéressera la peau, le tissu cellulaire sous-cutané et les attaches musculaires qui se font au rebord costal.

3° *Mise à nu du rebord thoracique.* — On relèvera par dissection dans un lambeau en même temps que la peau tous les muscles qui recouvrent le segment inférieur du thorax depuis l'appendice xyphoïde jusqu'à l'extrémité de la 11e côte (fig. 754). Les muscles compris dans le lambeau sont des digitations du grand droit de l'abdomen, du grand oblique et du grand pectoral.

4° *Résection du rebord thoracique.* — Au bistouri on sectionnera les insertions musculaires qui se font sur le rebord thoracique de façon à le mettre à découvert dans toute l'étendue de l'incision; puis avec les doigts soulevant ce rebord, le bistouri agissant horizontalement parallèlement à sa face profonde, on libérera cette face des insertions du diaphragme et du transverse (fig. 755). On pourra à ce moment, au moyen de forts ciseaux, sectionner l'attache du 7e cartilage au sternum et au 6e, puis les cartilages des 7e, 8e, 9e et 10e côtes aux environs de leurs articulations chondro-costales.

Il n'y a pas dans cette libération et dans cette résection à se préoccuper du cul-de-sac pleural protégé par le diaphragme; son ouverture n'aurait du reste aucune conséquence; on la fermerait provisoirement par une compresse, ultérieurement par une suture.

5° *Opération sur le foie.* — Cette résection du rebord costal permettra après écartement de la lèvre de la plaie oblique d'atteindre sans trop de difficultés toute la face supérieure du foie qui se trouve en avant du ligament coronaire. Si le jour donné par la résection du rebord thoracique et le relèvement du diaphragme n'est pas suffisant, il ne faut pas hésiter à placer deux pinces Kocher l'une à côté de l'autre, verticalement, sur le diaphragme et le cul-de-sac pleural, et à inciser entre les deux.

Fig. 755. — Résection du rebord thoracique.

6° *Fermeture de la plaie.* — La réparation de la plaie devra être faite en réunissant l'extrémité supérieure des muscles abdominaux à l'extrémité inférieure des muscles relevés lors de la mise à nu du rebord thoracique. Au cas où la plèvre aurait été intéressée, soit par mégarde lors de la résection des côtes, soit volontairement pour agrandir la brèche, on fermerait la plaie pleurale par une suture en surjet.

III. — VOIE THORACIQUE POSTÉRIEURE TRANS-PLEURALE

Instruments. — Les mêmes que ceux employés pour la voie abdominale; de plus une rugine droite et une rugine courbe, un costotome.

Manuel opératoire :

1° *Incision.* — L'incision sera courbe à concavité supérieure, limitant un lambeau large de 12 à 15 centimètres, haut de 10 centimètres que l'on relèvera emportant la peau, le tissu cellulaire sous-cutané et les muscles superficiels de façon à découvrir à la partie postérieure du thorax les 7e, 8e et 9e côtes.

2° *Résection des côtes* (Voy. p. 438). — Il ne faut pas craindre de se donner d'emblée beaucoup de jour ; aussi sera-t-il bon de réséquer immédiatement aux moins deux côtes, dans l'étendue de 10 à 12 centimètres.

3° *Traversée de la plèvre. Incision du diaphragme.* — La traversée du cul-de-sac pleural doit se faire très franchement, c'est le meilleur moyen d'éviter le pneumothorax, évité du reste assez souvent grâce aux adhérences existantes.

On incisera donc horizontalement les parties molles intercostales puis le feuillet pariétal de la plèvre, pendant qu'avec la main on appuiera

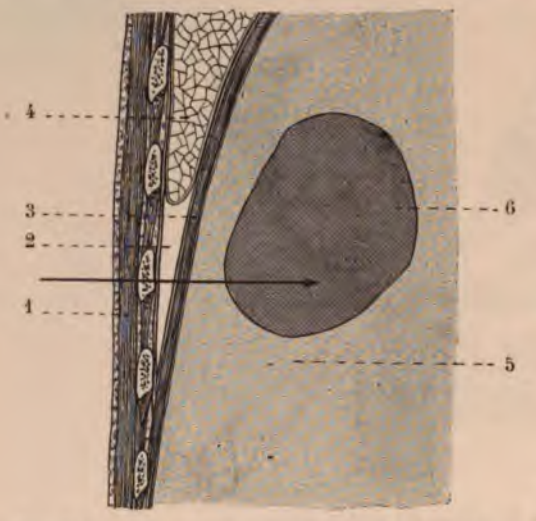

Fig. 756. — Coupe montrant les couches que l'on a à traverser pour aborder le foie par la voie thoracique postérieure.
1. Muscles de la paroi thoracique. — 2. Cul-de-sac pleural. — 3. Diaphragme. — 4. Languette pulmonaire. — 5. Foie. — 6. Lésion hépatique qu'il s'agit d'atteindre.

Fig. 757. — Deux côtes ont été réséquées, la plèvre traversée, le diaphragme incisé a été suturé aux bords de la plaie. Le foie est abordable.

la lèvre supérieure de l'incision contre les parties profondes, on arrivera alors au diaphragme qui sera incisé de même. Aussitôt que cela sera possible on attirera au dehors les lèvres de la plaie diaphragmatique au moyen de pinces de Kocher et l'on n'aura qu'à suturer le diaphragme ainsi éversé aux lèvres de la plaie des parties intercostales pour assurer la fermeture de la plèvre (fig. 757).

On commencera par ne faire cette suture qu'à la partie supérieure, c'est l'endroit dangereux ; la plèvre fermée en haut, il sera alors possible d'agrandir par en bas l'incision pleurale et l'incision diaphragmatique de façon à se donner autant de jour qu'on le voudra sur les parties profondes.

4° *Opération sur le foie.*

5° *Drainage, fermeture partielle de la plaie* en rabattant le lambeau des parties molles.

SUTURE DU FOIE[1]

Indications. — Plaies ou déchirure du foie.

Manuel opératoire. — Employer une longue aiguille courbe et du gros catgut.

Passer les fils de telle sorte qu'ils enserrent toute l'épaisseur des lèvres de la plaie hépatique, afin d'arrêter l'hémorrhagie (fig. 758). On peut être obligé de prendre une aiguille de grande courbure, aiguille d'Emmet par exemple, pour faire cette suture. Serrer les fils modérément, en raison de la friabilité du tissu hépatique, mais suffisamment.

Faire des points séparés de préférence à un surjet, afin d'éviter le relâchement du fil au cas où une partie du surjet couperait le foie.

Fig. 758. — Suture d'une plaie du foie. Les fils embrassent les lèvres de la plaie sans paraître à sa surface.

Avant de faire la suture de la plaie il aura pu être nécessaire de régulariser ses lèvres déchiquetées.

INCISION D'ABCÈS[2]

Indications. — Tout abcès du foie en dehors des abcès aréolaires innombrables pour lesquels l'intervention ne donnerait aucun résultat, doit être ouvert par la voie qui paraîtra la plus directe.

Manuel opératoire. — Il n'y a à signaler aucune particularité en dehors de la nécessité d'une protection soigneuse du péritoine, et encore bien des abcès du foie d'origine dysentérique que l'on aura à ouvrir ont un pus stérile. Cependant par prudence, si la chose est possible, on suturera en couronne le foie au bord de la plaie pariétale, et c'est au centre de la portion ainsi isolée que l'on incisera le tissu hépatique en se guidant sur le trocart que l'on aura enfoncé afin de s'assurer du siège exact de l'abcès (fig. 759).

Si la fixation préalable du foie paraît délicate, on protégera soigneu-

[1] Pour la mise à nu du foie. (Voy. page 612).

[2] Pour la mise à nu du foie. (Voy. page 612).

sement le champ opératoire avec des compresses qui l'isoleront complètement du péritoine, on ouvrira l'abcès et aussitôt les lèvres de l'incision seront saisies et attirées au moyen de pinces de Kocher. Ce sont ces lèvres que l'on fixera aux lèvres de la plaie pariétale.

L'hémorrhagie causée par l'incision est en général négligeable, une

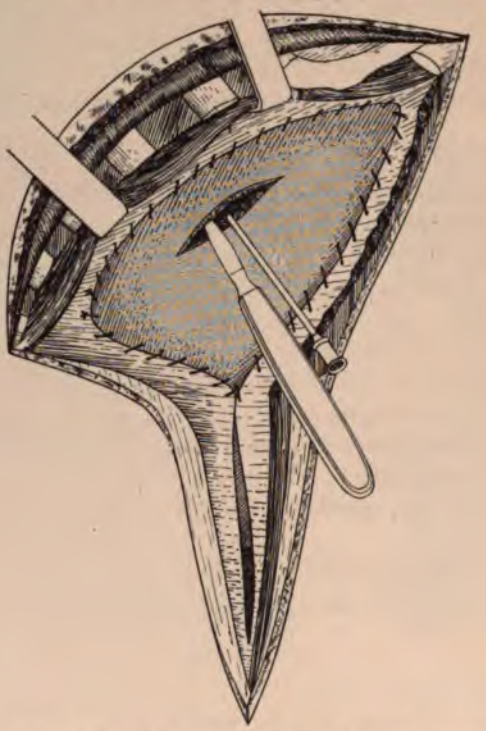

Fig. 759. — Incision d'un abcès du foie. Un surjet a fixé le péritoine pariétal à la surface du foie. Un trocart enfoncé a révélé l'existence du pus dans la profondeur; au bistouri guidé par le trocart on va inciser cet abcès.

ligature placée avec l'aiguille de Reverdin, ou un tamponnement aurait raison d'une hémorrhagie en jet.

Nettoyer la cavité de l'abcès avec des compresses.

Drainer avec des drains très volumineux qu'on ne supprimera que lorsque la cavité ne suppurera plus.

TRAITEMENT DES KYSTES HYDATIQUES DU FOIE [1]

Indications. — 1° *Un kyste hydatique non suppuré du foie* étant diagnostiqué, il peut être d'abord ponctionné au moyen d'une aiguille longue à seringue

[1] Pour la mise à découvert du foie, (Voy. page 612.)

de Pravaz et injecté avec 2 centimètres cubes de formol pur, après que l'on aura retiré une petite quantité du liquide de la poche (Chaput).

Si le kyste récidive il faut opérer :

a. En présence d'un kyste recouvert d'une paroi hépatique mince abordable sur tout son pourtour on réséquera toute cette paroi de façon à transformer la cavité laissée par le kyste en une excavation (Mabit) ;

b. Si le kyste est petit, difficilement abordable ou à paroi très épaisse, toutes conditions rendant impraticable la résection de la paroi, on se contentera d'inciser celle-ci et d'extraire la membrane ; puis on refermera la poche en suturant le tissu hépatique (Bond) ;

c. Si le kyste est volumineux à paroi hépathique très épaisse ou non abordable sur toute son étendue on marsupialisera.

Si en présence d'un petit kyste dont les parois de la poche se rapprocheront rapidement il est permis de refermer la poche sans drainage, pour les grands kystes dont l'évacuation laisse une cavité considérable où se feront des épanchements de sang et de bile facilement infectables, il est préférable de drainer en marsupialisant pour éviter des accidents qui dans certains cas ont été mortels.

2° En présence *d'un kyste suppuré* on marsupialisera.

Instruments. — En outre des instruments signalés plus haut à propos des voies d'abord du foie, il sera nécessaire d'avoir à sa disposition l'appareil aspirateur de Potain et une seringue stérilisée dont l'embout s'adaptera à l'extrémité des aiguilles ou trocarts de l'aspirateur. D'autre part on aura une solution de formol à 1 p. 100.

I. — RÉSECTION DE LA POCHE

1° *Ponction et injection parasiticide de formol*. — Le foie étant mis à découvert, on commencera par s'assurer du siège du kyste par une ponction au moyen d'une aiguille ou d'un trocart. Lorsqu'on aura trouvé le kyste on retirera 200 ou 300 grammes du liquide contenu dans son intérieur, davantage s'il paraît très volumineux et immédiatement on remplacera ce liquide par une quantité à peu près équivalente de la solution de formol à 1 p. 100. Cette solution qui a pour but de détruire les germes contenus dans la poche, germes susceptibles de donner lieu à la reproduction de kystes au niveau des tissus avec lesquels ils se trouveraient en contact au moment de l'évacuation, sera laissée pendant cinq minutes dans la cavité, puis évacuée en partie par aspiration avant que l'on n'ouvre la poche.

2° *Incision*. — Après avoir bien protégé tout le champ opératoire au moyen de compresses on incisera le tissu hépatique. Il importe de bien protéger la région afin que le liquide hydatique en s'écoulant ne soit pas en contact avec les tissus cruentés. Des pinces de Kocher maintiendront les lèvres de l'incision.

3° *Evacuation du kyste*. — Aussitôt que la paroi propre de l'hydatide aura été atteinte, ce que l'on reconnaîtra à sa coloration blanche, on cherchera à énucléer la poche sans l'ouvrir ; si elle est petite, et l'incision du tissu hépatique suffisante on peut y arriver. Le plus souvent la membrane se rompra et le liquide hydatique s'écoulera entraînant

toutes les vésicules filles. Après évacuation du contenu de la poche on extrairera la membrane.

4° *Résection de la paroi hépatique.* — C'est à ce moment qu'on pourra savoir d'après les caractères constatés du kyste, ce que l'on doit

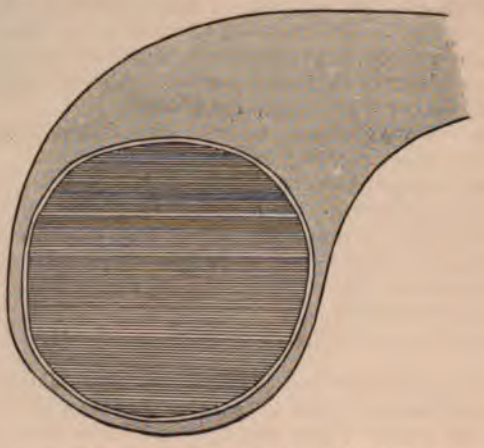

Fig. 760. — Coupe montrant la disposition d'un kyste hydatique par rapport au foie.

aire. Si la couche de tissu hépatique qui recouvrait le kyste est mince (fig. 760), on la réséquera aussi près que possible de son bord adhérent (fig. 761). Lorsque le kyste fait saillie sur la face inférieure du foie on veillera, en faisant cette résection, à ne pas intéresser la vésicule biliaire. Un peu d'attention suffit.

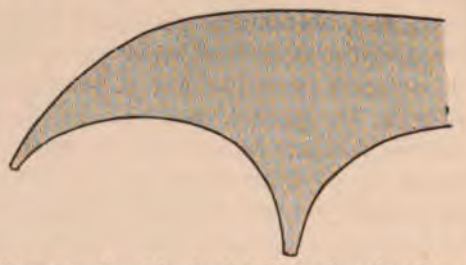

Fig. 761. — Schéma montrant le résultat de la résection des parois du kyste.

C'est aux ciseaux que se fait la résection, et au fur à mesure que l'on avance on pince les vaisseaux qui peuvent saigner.

5° *Ligature et suture de la tranche.* — Les ligatures sont placées sur les vaisseaux qui paraissent importants, et un surjet au catgut est placé pour plus de sûreté sur tout le pourtour de la tranche résultant de la résection.

6° *Nettoyage. Drainage. Fermeture de la paroi.* — Par précaution afin de détruire les germes hydatiques encore vivants qui auraient pu

atteindre les tissus cruentés, on touchera avec un tampon imbibé de formol à 1 p. 100 l'excavation hépatique et les lèvres de la plaie abdominale ; puis un drain, entouré de mèches sera laissé au contact de l'excavation laissée par l'ablation du kyste et l'incision pariétale suturée sauf au niveau de ce drainage.

Au bout de trois jours ce drainage peut être complètement supprimé.

II. — ÉVACUATION ET SUTURE

1° *Ponction et injection de formol.* — (Voy. plus haut).
2° *Incision.* — (Voy. plus haut).
3° *Evacuation du kyste.* — (Voy. plus haut).
4° *Nettoyage. Fermeture de la poche.* — Attouchement de l'intérieur de la poche hépatique avec une compresse imbibée de formol à 1 p. 100, puis suture des lèvres de la plaie hépatique (fig. 762).

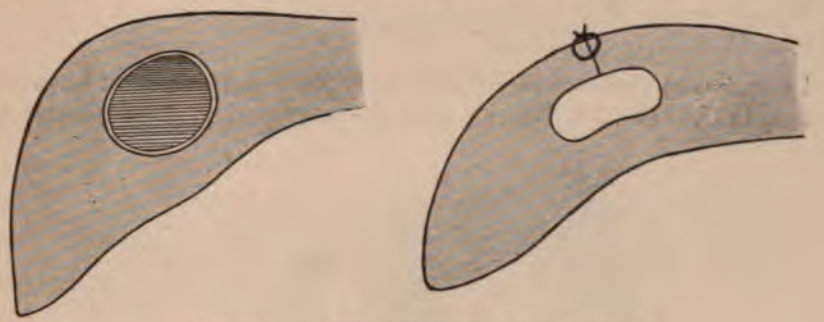

Fig. 762. — Kyste à évacuer et à suturer.

5° *Drainage fermeture de la paroi.* — Un drainage fait avec un drain entouré de compresses sera laissé au contact de la région où se trouvait le kyste, mais non dans l'intérieur de la poche elle-même, et la paroi refermée partiellement. On aura également soin de fixer la plaie hépatique suturée au voisinage de la plaie abdominale afin qu'au cas de suppuration on puisse rouvrir la poche sans difficulté et la marsupialiser.

Soins consécutifs. — S'il ne survient aucun incident thermique on supprimera le drainage au bout de trois jours. Si au contraire la température s'élève d'une façon régulière et se maintient il ne faudra pas hésiter à ouvrir la poche et à évacuer son contenu qui aura suppuré.

III. — MARSUPIALISATION

1° *Ponction et injection de formol.* — (Voy. plus haut).
2° *Incision.* — (Voy. plus haut).
3° *Evacuation du kyste.* — (Voy. plus haut).

4° Fixation des lèvres de l'incision hépatique au pourtour de la plaie pariétale. — Les lèvres de la cavité hépatique laissée par l'ablation du

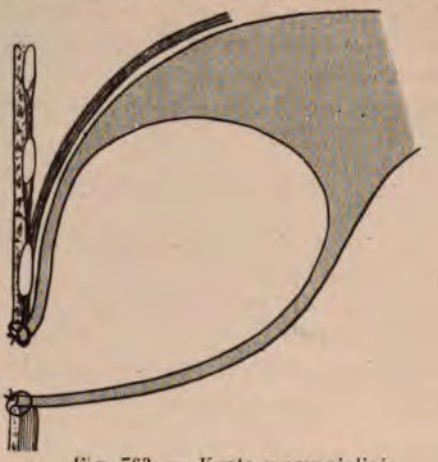

Fig. 763. — Kyste marsupialisé.

kyste seront suturées aux lèvres de la plaie abdominale et la cavité sera drainée (fig. 763, 764). Ce n'est que peu à peu qu'elle se comblera,

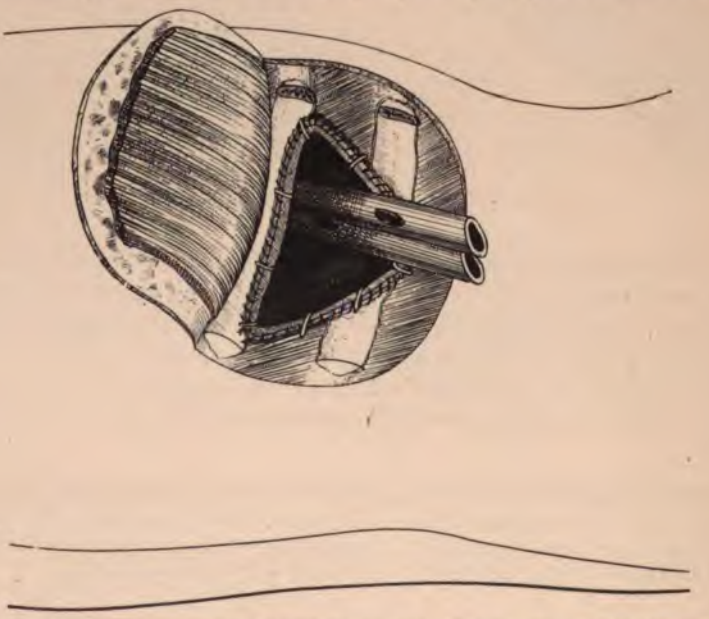

Fig. 764. — Marsupialisation d'un kyste hydatique abordé par la voie thoracique postérieure.

et cessera de suppurer. La guérison peut être longue : deux à six mois et plus en cas de kystes très volumineux. La propreté absolue dans

les pansements consécutifs à l'opération joue un rôle des plus importants, car une infection secondaire peut retarder notablement la guérison. Pendant toute la durée de ce traitement le drainage doit être maintenu large.

RÉSECTION DU FOIE[1]

Indications. — La résection du foie trouve son indication dans l'ablation des tumeurs de l'organe et dans la suppression d'une portion broyée au cas de traumatisme.

Suivant la partie à réséquer le manuel opératoire variera un peu.

Manuel opératoire :

A) Résection d'une portion d'un lobe

1° *Hémostase.* — L'hémostase de la future tranche hépatique sera réalisée préventivement de la façon suivante, au moyen de catguts extrêmement solides n^{os} 4 ou 5 : un fil de catgut très long sera passé de part en part du foie, comme le représente la figure 765. De chaque côté

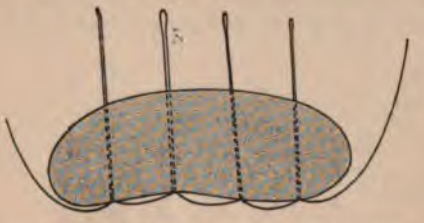

Fig. 765. — Manière de passer un fil pour réaliser l'hémostase préventive d'une portion du foie.

Fig. 766. — Les anses du fil ont été sectionnées et les deux chefs du même fil sont noués l'un avec l'autre.

de la future tranche existera donc une série d'anses, les unes étroites, les autres larges.

Toutes les anses étroites seront sectionnées en leur milieu et chacun des chefs des anses larges noués avec le chef correspondant de la même anse. De cette façon aucune portion du tissu hépatique n'échappera à la ligature.

La ligature doit être faite serrée; le fil coupera le tissu hépatique mais enserrera les vaisseaux (fig. 766).

2° *Résection.* — Au point choisi, on coupera le tissu hépatique. La section doit se faire au large de la tumeur à enlever et à 2 centimètres au moins des ligatures afin que celles-ci n'aient pas tendance à glisser; c'est dire qu'on aura dû passer son fil en conséquence.

3° *Drainage. Fermeture de la plaie.*

[1] Pour la mise à nu du foie. (Voy. page 612.)

B) Résection du bord antérieur

1° *Hémostase.* — L'hémostase se fera de façon analogue à celle utilisée dans le cas précédent, mais on aura avantage à passer les fils à travers l'une des lèvres de l'incision abdominale sous la peau, afin de réaliser encore mieux l'hémostase ; chacune des ligatures accolera en somme fortement le foie à la paroi.

2° *Résection.* — Voy. plus haut.

C) Résection portant sur une des faces

1° *Ablation de la tumeur* par une résection cunéiforme.

2° *Hémostase par suture* au moyen de catguts solides prenant en masse les lèvres de la plaie. (Voy. Suture du foie.)

HÉPATOPEXIE

Indications. — Le foie mobile est chose courante, ce n'est qu'exceptionnellement qu'il donnera naissance à des troubles nécessitant la fixa-

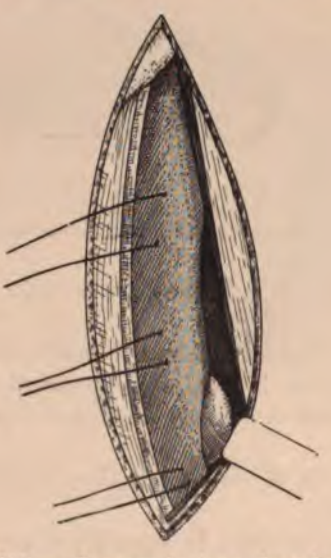

Fig. 767. — Passage le long du rebord du foie de tous fils destinés à la fixer.

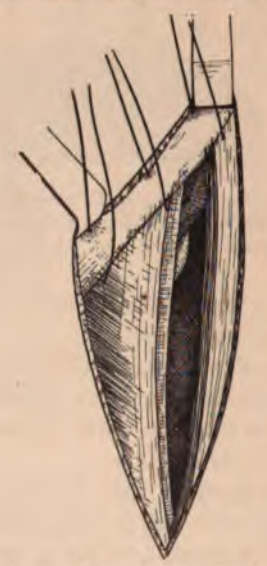

Fig. 768. — Passage des fils hépatiques dans le rebord thoracique au niveau duquel ils vont fixer le foie.

tion de l'organe. En même temps que le foie s'abaisse, il bascule et son lobe droit devient inférieur, le grand diamètre de l'organe devenant presque vertical. C'est donc le lobe droit surtout qu'il s'agit de maintenir.

1° *Mise à nu de l'organe.* — Laparotomie latérale (Voy. p. 612).

2° *Passage des fils à travers le foie.* — Le long de toute la partie droite du bord antérieur de l'organe, à 3 ou 4 centimètres de ce bord des catguts n^{os} 4 seront passés de façon à former chacun une anse répondant à la face inférieure de l'organe (fig. 767). On aura soin que les fils avoisinant la vésicule ne la comprennent pas dans leur anse.

3° *Passage des fils dans la paroi.* — La peau qui recouvre la lèvre externe de l'incision pariétale étant écartée le foie étant remis en place chacune des extrémités des fils sera passée dans l'épaisseur de la paroi. Pour chaque fil l'une des extrémités sera passée au-dessous du rebord thoracique, l'autre dans un espace intercostal.

Avant de les serrer, on aura soin d'aviver la face supérieure du foie dans l'intervalle des fils et autour d'eux, en le décapsulant soit à la curette, soit au bistouri.

4° *Fermeture de la paroi.*

OPÉRATIONS SUR LES VOIES BILIAIRES

CHOLÉCYSTOSTOMIE

Indications. — La cholécystostomie consiste dans l'ouverture de la vésicule biliaire et la fixation de l'orifice créé au niveau de la peau. Elle a pour but de permettre l'évacuation du contenu de cette vésicule et sa désinfection grâce à l'écoulement biliaire qui se fait par la fistule.

Elle trouve son indication dans les *cholécystites* calculeuses ou autre avec intégrité tout au moins apparente des autres portions des voies biliaires.

Au cas de cholécystite calculeuse, lorsqu'on est certain que les voies biliaires sont indemnes, on peut se demander s'il n'est pas préférable de faire une cholécystectomie qui supprimera d'emblée l'organe infecté et mettra à l'abri de la reproduction de nouveaux calculs. Bien que cette pratique ne soit pas encore adoptée d'une façon courante, elle présente cependant des avantages tels qu'il est possible qu'elle devienne sous peu la règle que l'on devra suivre. Seule la crainte de supprimer la vésicule qui ultérieurement peut être des plus utiles pour rétablir la circulation biliaire grâce à une cholécysto-entérostomie au cas d'une oblitération quelconque définitive du cholédoque peut empêcher de ne pas pratiquer d'emblée la cholécystectomie au lieu de la cholécystostomie dans le cas de cholécystite calculeuse. En tous cas la cholécystectomie doit remplacer la cholécystostomie quand la vésicule est très altérée et réduite à un moignon scléreux.

Instruments. — Deux bistouris, trois paires de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, une paire d'écarteurs de Farabeuf, une douzaine de pinces à forcipressure, une douzaine de pinces de Kocher, une curette mousse, aiguilles de Reverdin droite et courbe grand modèle, une aiguille de Reverdin droite petit modèle.

Catguts n^{os} 0 et 3. Crins de Florence, drain n^{o} 40, un appareil aspirateur.

Manuel opératoire :

1^{o} *Incision de la paroi* sur le bord externe du muscle grand droit (Voy. p. 465) (fig. 769).

2^{o} *Protection du champ opératoire et ouverture de la vésicule.* — Aussitôt l'abdomen ouvert on recherchera la vésicule. Quelquefois elle se présente d'elle-même volumineuse, remplie de liquide et de calculs; dans d'autres cas, entourée d'adhérences, rétractée, elle se dissimule sous le bord inférieur du foie où il sera nécessaire de la rechercher et de la dégager.

Une fois trouvée, elle sera attirée dans le milieu de l'incision; puis avant d'entreprendre aucune autre manœuvre on garnira soigneusement toute la région de compresses superposées, de façon que seul le fond de la vésicule soit visible. Il importe que la protection du champ opératoire soit faite très complète car le liquide contenu dans la vésicule peut être très septique.

Si la quantité de ce liquide paraît considérable on ponctionnera d'abord la vésicule pour extraire la plus grande partie du contenu par aspiration avant de l'ouvrir (fig. 770).

L'incision sera pratiquée au niveau de la partie la plus saillante du

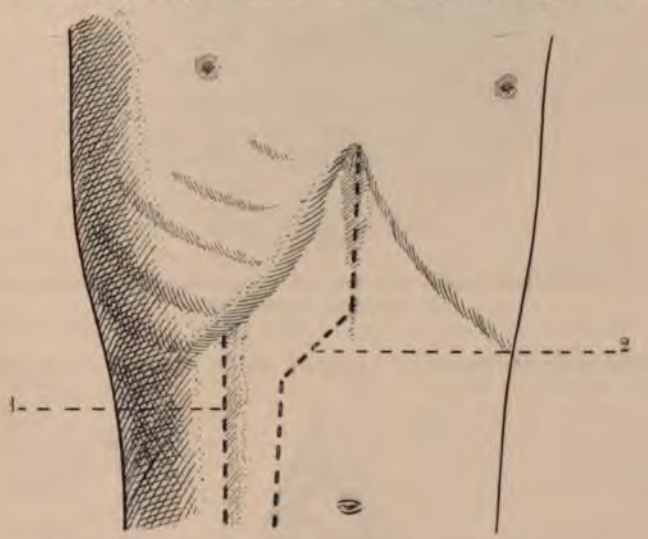

Fig. 769. — Incisions pour l'abord des voies biliaires.
1. Incision pour l'abord de la vésicule biliaire. — 2. Incision de Kehr pour l'abord de la totalité des voies biliaires.

fond, et aussitôt qu'elle sera faite, on saisira les deux lèvres de l'ouverture au moyen de deux pinces de Kocher afin de les maintenir au dehors.

3° *Exploration de la vésicule, évacuation de son contenu.* — La vésicule vidée de son liquide pourra être explorée, d'une part extérieurement au moyen du palper qui permettra à la main glissée sous la face inférieure du foie de reconnaître jusqu'où existent des calculs, d'autre part intérieurement au moyen de l'index introduit par l'ouverture agrandie au besoin.

Cette exploration faite, on enlèvera au moyen de pinces, ou de la curette tous les calculs que l'on reconnaîtra. Cette ablation des calculs doit être faite avec beaucoup de soins, surtout au niveau du col de la vésicule où ils peuvent se dissimuler facilement (fig. 771).

Du fait de l'existence d'un calcul même peu volumineux on peut

voir des fistules biliaires interminables persister à la suite de l'intervention.

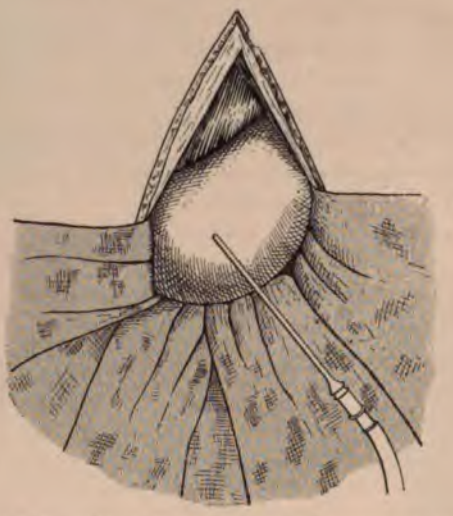

Fig. 770. — La vésicule isolée, entourée de compresses, est évacuée au moyen de l'appareil aspirateur.

4° *Fixation de la vésicule à la paroi.* — La vésicule vidée, sera fixée

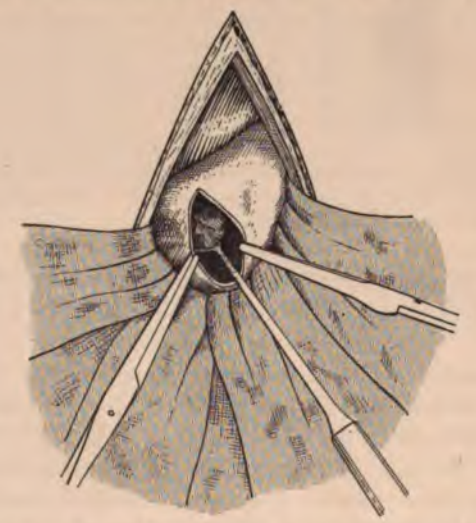

Fig. 771. — Après ouverture de la vésicule, on va extraire à la curette les calculs qu'elle peut contenir.

à la paroi par deux séries de points. Quelques points séparés au catgut fin réuniront la paroi de la vésicule au péritoine; ces fils ne traverseront que les couches externes de la vésicule à distance des bords de

l'orifice. D'autres points aux crins de Florence réuniront les bords mêmes de l'ouverture vésiculaire à la peau (fig. 772).

5° *Drainage et fermeture de la plaie abdominale.* — Un drain volumineux sera laissé dans la vésicule, un autre entouré de mèches sera placé immédiatement au-dessous d'elle (fig. 773). Puis afin d'isoler complètement la région vésiculaire du reste de l'abdomen, après avoir enlevé les compresses protectrices on attirera l'épiploon, et par quelques points on le fixera aux bords de l'incision de manière à former une véritable barrière placée au-dessous du drainage extra-vésiculaire.

Fig. 772. — Fixation à la paroi de la vésicule ouverte.

La paroi abdominale sera ensuite fermée suivant les règles (Voy. p. 469) dans toute la portion qui n'est pas utilisée pour le drainage.

Soins consécutifs. — Dans les jours qui suivent l'opération, l'écoulement de la bile se fait très abondant. D'abord épaisse, filante tant qu'elle est infectée, la bile redevient ensuite plus fluide et claire lorsqu'elle diminue de septicité. Le drainage sous-vésiculaire pourra être supprimé au quatrième jour.

Fig. 773. — Schéma montrant comment on drainera la vésicule et on établira au-dessous d'elle un drainage protecteur du péritoine. L'épiploon a été amené et suturé à la paroi afin de faire un plancher à la région.

Au bout de quinze jours, trois semaines suivant les cas, lorsque la fièvre aura complétement disparu, que la bile apparaîtra parfaitement claire on pourra essayer de faire fermer la fistule. Pour cela on retirera le drain vésiculaire.

A ce moment de deux choses l'une, ou bien la fistule se fermera très rapidement, ou bien l'écoulement de bile persistera diminuant d'abondance mais sans cesser pourtant complètement. On pourra prendre patience et attendre plusieurs semaines et même plusieurs mois car tout d'un coup la fistule peut disparaître. Cependant si l'écoulement persistait, il faudrait réintervenir pour le faire tarir.

Dsns la nouvelle opération on explorerait de nouveau la vésicule et souvent on pourrait retirer un calcul méconnu cause de la persistance de la fistule. Celui-ci retiré il suffirait de fermer la vésicule libérée de la paroi par une suture en deux plans, l'un prenant toute l'épaisseur des parois de

la vésicule, l'autre seulement les couches séro-musculaires et enfouissant le premier (fig. 641).

Si l'on ne trouvait aucun calcul, et que la vésicule apparût sclérosée, ratatinée, il faudrait l'enlever par une cholécystectomie. Si au contraire la vésicule paraissait peu atteinte dans ses parois, on ferait une cholécysto-entérostomie.

CHOLÉCYSTECTOMIE

Indications. — Une vésicule sclérosée, atrophiée, inutilisable doit toujours être supprimée lorsque pour une raison quelconque, on intervient sur les voies biliaires. C'est dans le cas de cholécystite calculeuse que l'on aura presque toujours à pratiquer cette opération, soit qu'on fasse l'extirpation immédiatement au moment même de l'intervention, soit qu'on la pratique secondairement à une cholécystostomie restée fistuleuse.

D'autre part, certains chirurgiens tendent à pratiquer la cholécystectomie dans tous les cas de calculose de la vésicule lorsque les autres portions des voies biliaires sont saines. Étant donné pourtant que la vésicule peut être utile dans certains cas, du moment qu'elle n'est pas suffisamment malade pour être inutilisable, il semble qu'il faille la conserver. Cette règle peut être toutefois démontrée fausse par l'expérience, et il est possible que dans quelques années, on pose en principe que calculose vésiculaire avec intégrité absolue des voies biliaires égale cholécystectomie.

Instruments. — Les mêmes que pour une cholécystostomie.

Manuel opératoire :

1° *Incision*. — La même que pour une cholécystostomie. Lorsqu'on pratiquera une cholécystectomie secondaire on incisera dans la cicatrice, mais on aura soin de pénétrer dans le péritoine à la partie la plus inférieure de la cicatrice afin de ne trouver aucune des adhérences épiploïques ou vésiculaires. Lorsqu'on aura ouvert le péritoine il sera facile avec le doigt glissé dans la cavité de reconnaître le siège des adhérences, pour les libérer peu à peu ou les supprimer en réséquant la paroi abdominale de chaque côté au ras d'elles.

2° *Libération de la vésicule*. — Qu'il s'agisse d'une cholécystectomie primitive ou secondaire il peut être très délicat de découvrir la vésicule sous le foie en raison de son petit volume et des adhérences déterminées par la cholécystite ou l'opération précédente. Il faudra faire relever le foie et procéder avec beaucoup de soin, prudemment, aller progressivement vers le point où l'on suppose qu'elle existe; à la fin on la trouvera.

Au cas d'une cholécystostomie précédemment faite, un instrument quelconque introduit dans la vésicule facilitera beaucoup cette découverte et dans ce cas on commencera par détacher sur tout son pourtour la fistule de ses connexions avec la paroi abdominale.

Petit à petit moitié en sectionnant, moitié en décollant au doigt, à la compresse, à la sonde cannelée, on arrrivera à libérer complètement la vésicule biliaire par sa face inférieure; cette libération doit s'étendre jusqu'au canal cystique y compris. On peut ainsi provoquer un saignement assez abondant; des pinces sur les artérioles, des compresses sur le reste en auront raison.

La face inférieure de la vésicule étant découverte, on séparera sa

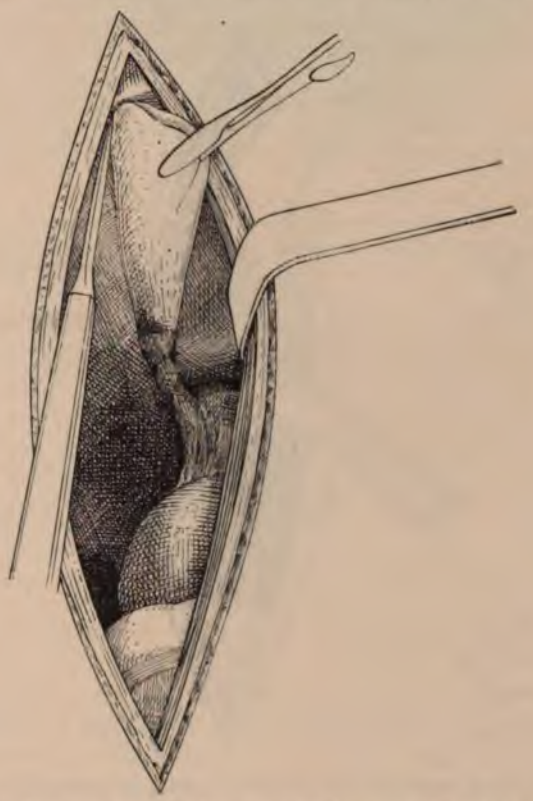

Fig. 774. — Incision du péritoine qui relie la vésicule au foie.

face supérieure du foie, ceci beaucoup plus facilement, car les limites sont plus nettes. Il suffira de sectionner le péritoine au niveau du sillon de séparation de la vésicule et du foie et de la décoller ensuite au moyen du doigt ou d'un instrument mousse (fig. 774).

Au besoin on attaquerait le tissu hépatique sans s'inquiéter outre mesure de l'hémorrhagie qu'un tamponnement arrêterait.

3° *Ablation de la vésicule.* — Ainsi libérée en bas et en haut la vésicule ne tiendra plus que par son pédicule cystique. Avant de le sectionner on le liera de la façon suivante : à quelque distance du point où l'on a l'intention de le couper on incisera légèrement au bistouri le

péritoine de la face inférieure de la vésicule, de façon à pouvoir le disséquer en un lambeau de 2 centimètres de long environ. Ceci fait on placera un fil bien serré sur le pédicule débarrassé du péritoine et on le sectionnera ; d'un coup de thermocautère on cautérisera le moignon puis par-dessus lui on rabattra et on fixera le lambeau péritonéal préalablement disséqué (fig. 775).

Lorsque le péritoine de la vésicule a complètement disparu par suite

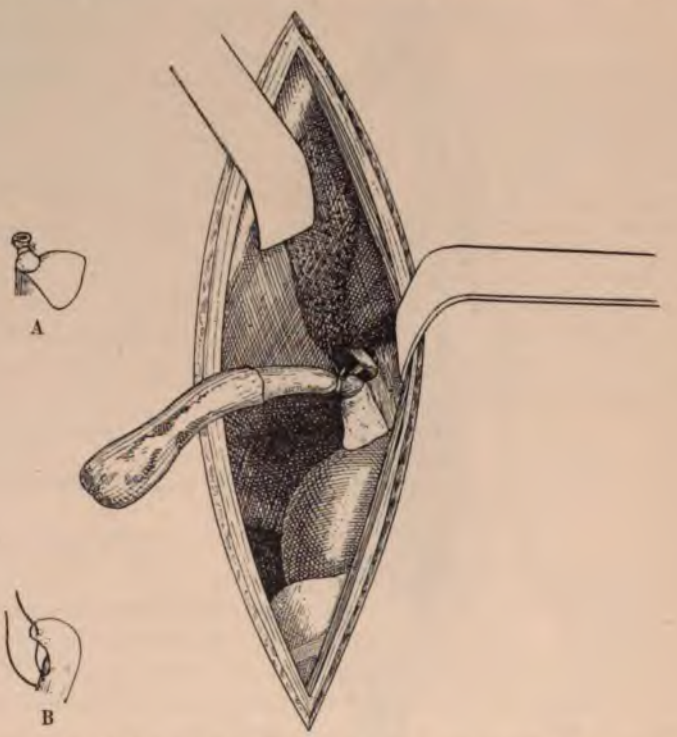

Fig. 775. — La vésicule a été décollée du foie; le péritoine qui recouvre son col a été disséqué et relevé. Une ligature est placée sur le col. Après résection de la vésicule on rabattra le lambeau péritonéal par-dessus le moignon.

A. Moignon vésiculaire avec le lambeau péritonéal disséqué. — B. Un fil ramène le lambeau péritonéal par-dessus le moignon vésiculaire.

des adhérences, on se contentera de lier le pédicule et de l'enfouir sous l'épiploon.

L'artère cystique sera liée en même temps que la vésicule, ou séparément, suivant la façon dont les choses se présenteront.

4° *Drainage. Fermeture de la paroi.* — Un drain sera laissé au contact du pédicule au cas où la ligature viendrait à lâcher, une mèche sera placée sur la surface hépatique avivée par le décollement de la vésicule afin d'arrêter par tamponnement le suintement sanguin et la

paroi abdominale sera fermée suivant les règles habituelles (Voy. p. 469) dans tout le reste de la plaie.

CHOLÉCYSTO-ENTÉROSTOMIE

Indications. — La cholécysto-entérostomie est destinée à rétablir le passage de la bile dans l'intestin, passage supprimé par un obstacle quelconque, cancer du pancréas, pancréatite chronique ou rétrécissement du cholédoque, brides péricholédociennes.

La cholécysto-entérostomie trouvera encore une indication précieuse dans le cas de fistules biliaires interminables pour lesquelles on ne trouve pas de causes bien nettes, et lorsque la vésicule peut être utilisée (Voy. p. 629).

Instruments. — Les mêmes que pour une cholécystostomie ; de plus on pourra avoir à sa disposition des aiguilles de couturière chargées de fils de lin.

Manuel opératoire. — La technique d'une cholécysto-entérostomie varie notablement suivant qu'on pratiquera l'anastomose sur une vésicule saine comme on la trouve dans le cancer du pancréas, ou sur une vésicule adhérente comme cela a lieu à la suite de cholécystostomie. Dans le premier cas l'opération peut être faite d'une façon absolument réglée, dans le second on devra agir suivant les circonstances, tout en se conformant à des règles générales déterminées.

A) Cholecysto-entérostomie avec une vésicule saine

1° *Incision de la paroi* sur le bord externe du grand droit (Voy. p. 465).

2° *Exploration de la vésicule, des voies biliaires, du pancréas, etc.* pour juger des lésions et confirmer l'opportunité de l'intervention.

3° *Recherche d'une anse intestinale.* — Tantôt ce sera sur la première partie du duodénum, tantôt sur le côlon transverse que l'on fera porter l'anastomose ; la chose n'a pas d'importance, on choisira entre ces deux anses celle qui se présentera le plus facilement pour l'accolement à la vésicule.

4° *Ouverture de la vésicule* destinée à évacuer son contenu. Dans les cas d'oblitération du cholédoque par un cancer du pancréas, la vésicule est toujours extrêmement distendue par une quantité abondante de liquide. On l'évacuera, après avoir bien garni la région, au moyen d'une ponction avec l'appareil aspirateur suivie d'une incision.

5° *Suture séro-séreuse postérieure. Ouverture de l'intestin. Sutures muco-muqueuses postérieure puis antérieure. Suture séro-séreuse antérieure.* — Il s'agit d'une anastomose type dont la réalisation dans ses détails est en tout semblable à celle d'une gastro-enté-

rostomie, ou d'une entéro-anastomose (Voy. p. 510). Les ouvertures intestinales et vésiculaires auront 1 centimètre de diamètre environ comme dimensions (fig. 776).

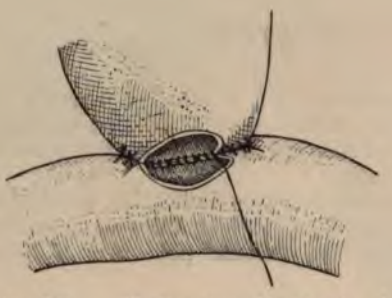

Fig. 776. — Cholécysto-entérostomie. Le surjet séro-séreux postérieur est achevé, confection du surjet muco-muqueux postérieur.

Fig. 777. — Cholécysto-entérostomie achevée. On a ramené un fragment d'épiploon autour de l'anastomose de façon à assurer la réunion.

Pour consolider la réunion il sera utile de recouvrir les sutures par un peu d'épiploon amené et suturé autour d'elles (fig. 777).

6° *Drainage. — Fermeture de la paroi.* — Un drain sera laissé au contact de l'anastomose; la paroi abdominale sera fermée suivant les règles (Voy. p. 469) dans le reste de l'étendue de l'incision.

B) Cholécysto-entérostomie avec une vésicule adhérente

1° *Incision de la paroi.* — Nous supposons qu'il y a déjà eu cholécystostomie; on incisera la paroi au niveau de la cicatrice et l'on pénétrera dans le péritoine à la partie inférieure de l'incision (Voy. p. 630).

2° *Libération de la vésicule.* — On commençera par libérer d'abord les adhérences de la vésicule avec la paroi abdominale, puis on l'isolera du foie, et on sectionnera les adhérences épiploïques. Mais on respectera avec soin celles que la vésicule a pu prendre avec le tube digestif par sa paroi inférieure sans s'occuper de la portion du tube digestif qui se trouve adhérer, estomac, duodénum ou gros intestin. On a en effet à sa disposition un plan postérieur de suture tout réalisé, il ne reste à réaliser que l'antérieur (fig. 778).

Si ces adhérences n'existent pas on agira comme il a été dit plus haut.

3° *Anastomose.* — La vésicule étant adhérente par sa face inférieure avec l'intestin ou l'estomac, la chose importe peu, on se contente d'ouvrir le tube digestif en avant de l'adhérence sur une longueur de 1 centimètre environ, et de suturer les bords de la fistule biliaire avec les bords de l'orifice intestinal; puis un plan de suture antérieur entre la surface séreuse de l'intestin et la surface cruentée de la

vésicule sera pratiqué (fig. 779). Mais il est indispensable si l'on ne veut pas voir dans les jours qui suivent l'opération se déclarer une

Fig. 778. — Coupe d'une vésicule cholécystostomisée adhérente à une anse intestinale.

Fig. 779. — Manière dont doit être réalisée l'anastomose. La partie postérieure de l'adhérence n'a pas été libérée.

fistule biliaire et même intestinale, de recouvrir cette suture par de l'épiploon.

4° *Drainage et fermeture de la paroi.* — Comme il a été dit plus haut. (voy. p. 629).

Soins consécutifs. — En général les suites sont des plus simples ; s'il se forme une fistule biliaire, il n'y a pas lieu de s'en occuper outre mesure, elle se ferme brusquement du quinzième au vingt-cinquième jour, souvent au moment où on s'y attendait le moins, étant donnée l'abondance de l'écoulement dans les jours précédents.

CHOLÉDOCOTOMIE ET DRAINAGE DES CANAUX HÉPATIQUES

Indications. — L'incision du cholédoque est destinée à donner passage à un calcul engagé dans l'intérieur du canal et oblitérant sa lumière.

D'autre part, chaque fois que l'on se trouve en présence d'un *ictère chronique* de cause mal déterminée et pour lequel on se décide à intervenir, l'ouverture du cholédoque comme temps d'exploration est absolument nécessaire si l'on ne veut pas laisser passer inaperçue une lésion capitale.

Enfin l'ouverture du cholédoque servira au *drainage des canaux hépatiques*, drainage destiné à désinfecter cette portion des voies biliaires et le cholédoque et à faire rétrocéder les lésions de pancréatite de voisinage, résultat de l'inflammation de ces conduits.

Il faut être en effet bien convaincu de ce fait que si dans la calculose biliaire l'ictère peut provenir d'une oblitération du cholédoque par un calcul, au moins aussi fréquemment il est dû à une oblitération par tuméfaction inflammatoire de la muqueuse, ou compression par le pancréas enflammé secondairement.

Instruments. — Les mêmes que pour une cholécystostomie; de plus on fera bien d'avoir à sa disposition en outre des écarteurs de Farabeuf, des écarteurs abdominaux. On se prémunira également de bougies uréthrales en gomme, les unes à bout olivaire, les autres à boule pour l'exploration des voies biliaires.

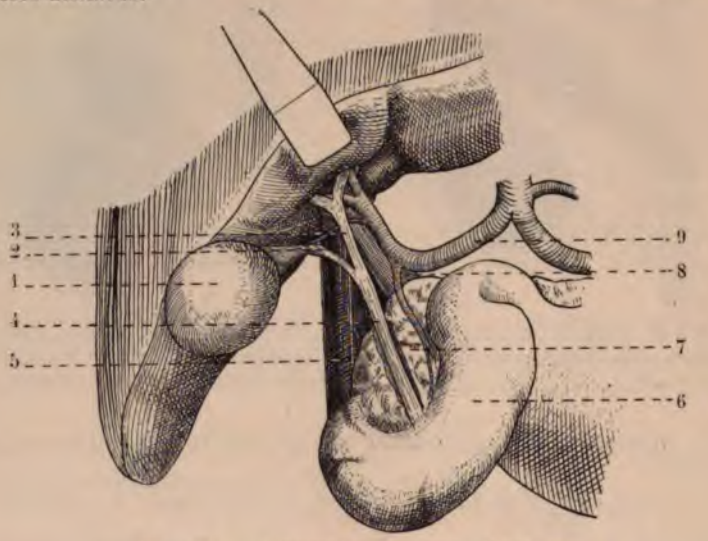

Fig. 780. — Disposition des voies biliaires.
1. Vésicule. — 2. Canal cystique. — 3. Canal hépatique. — 4. Canal cholédoque. — 5. Veine cave inférieure. — 6. Duodénum réclinê à gauche. — 7. Pancréas incisé pour montrer le cholédoque. — 8. Artère pancréatico-duodénale. — 9. Artère hépatique.

Manuel opératoire. — Pour faciliter l'abord de la région profondément située dans laquelle se trouve le cholédoque, on placera sous la

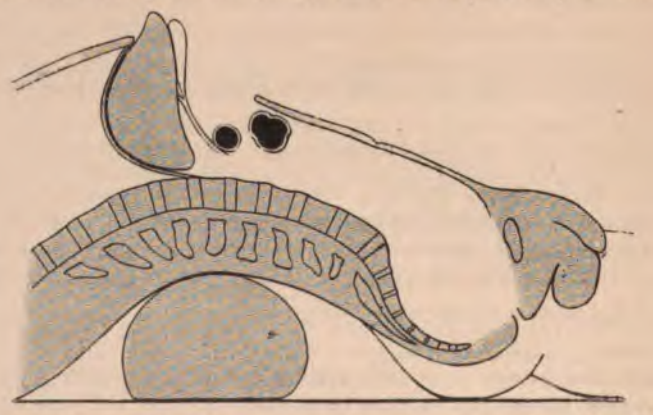

Fig. 781. — Position que l'on doit donner à l'opéré pour que la région des voies biliaires devienne facilement abordable.

région lombaire du malade une alèze roulée, de façon à bien faire saillir en avant l'hypochondre (fig. 781).

1° *Incision.* — L'incision doit donner beaucoup de jour si l'on veut agir facilement. L'abord du cholédoque est chose délicate, il faut donc se mettre dans les meilleures conditions. L'incision commencera médiane immédiatement au-dessous de l'appendice xyphoïde, elle descendra verticale dans l'étendue de 7 à 8 centimètres, puis elle obliquera en dehors et en bas jusqu'au tiers externe du muscle grand droit de l'abdomen à partir de laquelle elle redescendra verticale jusqu'à la hauteur de l'ombilic (fig. 769). Cette incision en baïonnette donne le jour le plus large pour agir sur toutes les voies biliaires.

Sur la ligne médiane, le bistouri intéressera la peau, le tissu cellulaire, la ligne blanche, la couche graisseuse prépéritonéale, le péritoine; dans la portion oblique on coupera les fibres de la portion interne du grand droit; dans la portion verticale inférieure l'incision dissociera les fibres de ce même muscle.

2° *Exploration des voies biliaires.* — Après protection du champ opératoire au moyen de compresses on se mettra en devoir d'explorer les voies biliaires de la façon la plus méthodique, afin de faire un examen absolument complet. L'aide aura un rôle très important durant cette exploration : au moyen d'écarteurs qu'il placera et déplacera suivant les nécessités il permettra à l'opérateur d'aborder les différentes portions des voies biliaires sans trop de difficulté.

a) L'examen commence par la vésicule qui sert en quelque sorte de point de repère. La vésicule rétractée entourée d'adhérences peut être elle-même fort difficile à découvrir, et cependant il faut commencer par la trouver en dissociant peu à peu les adhérences.

Une fois qu'on l'aura découverte on l'ouvrira, comme on le fait dans la cholécystostomie, et si l'on juge que ses altérations sont telles que l'on doive à la fin de l'opération pratiquer une cholécystectomie, on pourra l'inciser suivant toute sa longueur jusqu'au canal cystique inclusivement ce qui facilitera la recherche du canal cholédoque. Si au contraire elle paraît devoir être conservée on la suivra par l'extérieur à la vue et surtout au toucher.

Pendant toute cette exploration il faut faire relever le foie en haut afin de bien s'exposer la région.

b) Arrivé à la fin du canal cystique l'exploration du cholédoque commence; l'index gauche est introduit dans l'arrière-cavité des épiploons par l'hiatus de Winslow (fig. 782). Tantôt cet hiatus est facile à trouver, tantôt il est difficile à découvrir parce que le petit épiploon se prolonge à droite d'une façon anormale, tantôt il est impossible à reconnaître parce qu'il est oblitéré par des adhérences. Dans les deux premiers cas on introduira l'index gauche dans le canal qu'il constitue, et l'on pourra saisir entre lui et le pouce resté en avant le bord du petit épiploon dans lequel chemine le cholédoque. Si un calcul est engagé à ce niveau il sera facilement apprécié.

Dans le cas où l'hiatus de Winslow est oblitéré, on fera bien écarter

les lèvres de l'incision abdominale, et on recherchera au doigt guidé par la vue si on ne sent pas un corps dur dans la région où doit se trouver le cholédoque. Sa situation approximative sera fournie par le col de la vésicule d'une part, par le bord du ligament falciforme du foie (ligament de la veine ombilicale) qui lui correspond à peu près dans le sens antéro-postérieur d'autre part; s'il existe un calcul il sera senti.

Au cas où par suite de l'abondance des adhérences il paraîtrait impossible de rien découvrir et si l'on avait décidé la suppression de

Fig. 782. — Exploration du canal cholédoque au niveau de l'hiatus de Winslow. Un calcul existe dans la portion sus-duodénale du cholédoque.

la vésicule, on n'aurait qu'à prolonger vers le bas sur une sonde introduite dans le canal cystique l'incision qui ouvrant progressivement le conduit sera un guide sûr vers le cholédoque.

c) Rien n'a été senti dans la portion du cholédoque contenu dans le petit épiploon il s'agit d'explorer les portions rétro-duodénale, pancréatique, et intra-duodénale. Pour cela, l'aide découvrant bien la région au moyen des écarteurs convenablement placés, des compresses abaissant le gros intestin, de façon que l'on puisse bien voir le coude formé par la réunion de la première et de la deuxième portion du duodénum, l'opérateur incisera légèrement le péritoine au point où de

duodénal il devient pariétal. Cette incision agrandie par le doigt, en dedans le long du bord supérieur de la première portion, en bas le long du bord droit de la seconde, permettra de décoller le duodénum et de le rabattre en bas et en dedans de façon à explorer facilement sa face postérieure et celle de la tête du pancréas (fig. 783). Le suintement sanguin sera tari par compression.

On pourra grâce à cette manœuvre explorer le cholédoque derrière le duodénum, dans le pancréas, et au moment où il traverse les parois de la seconde portion du duodénum.

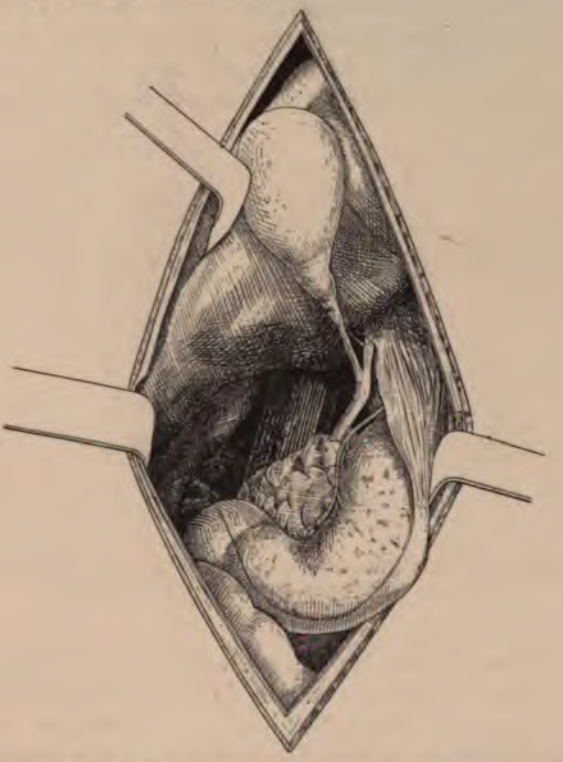

Fig. 783. — Exploration de la portion pancréatique du cholédoque après libération du duodénum que l'on rabattra en bas et à gauche.

L'existence d'un calcul sera facilement alors reconnue et si l'on ne sent rien pas même le canal, c'est qu'il ne contient rien. Au niveau de la tête du pancréas l'illusion d'un calcul peut être donnée par l'induration de la tête du pancréas, induration d'origine inflammatoire. De même si on n'est pas prévenu de la possibilité de cette lésion on peut croire à un néoplasme.

3° *Ouverture du cholédoque.* — a) *Un calcul a été senti dans une portion quelconque;* c'est lui qui sert de guide. L'aide dispose les écarteurs de façon à présenter la région de la manière la plus favorable.

L'opérateur doit voir ce qu'il fait; à la pince et à la sonde cannelée il commence par découvrir le point où il sent le corps dur; ainsi il traversera le péritoine, dissociera le tissu cellulaire, isolera le cholédoque de la veine-porte, ou bien traversera le pancréas. Si l'hémorrhagie masque le champ opératoire il faut éponger, pincer s'il y a lieu, tamponner, mais il faut voir.

La distinction entre le canal cholédoque dilaté et la veine-porte peut n'être pas facile à faire à la vue; le canal cholédoque peut en effet en raison de sa dilatation présenter un volume semblable à celui de la veine, et une couleur bleuâtre qui jette le trouble dans l'esprit. Cependant on se rappellera la situation respective des deux organes, on se basera surtout sur la continuité de ce prétendu vaisseau avec le canal cystique, enfin la sensation de corps étrangers dans son intérieur lèvera tous les doutes.

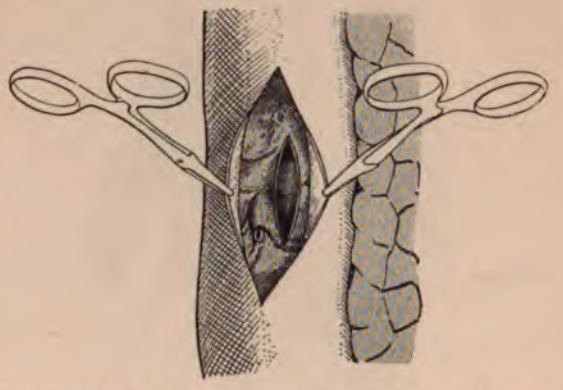

Fig. 784. — Cholédocotomie transduodénale pour l'ablation d'un calcul situé au niveau de l'extrémité inférieure du cholédoque.

Arrivé sur le canal ainsi isolé, il suffit alors de l'inciser longitudinalement au bistouri au niveau même du calcul et d'extraire celui-ci.

On devra compléter l'opération par une exploration des portions sus et sous-jacentes du cholédoque au moyen d'une bougie uréthrale en gomme à bout olivaire (Voy. page 708) qui révélera s'il existe encore des calculs ou si la voie est tout à fait libre.

Pour les calculs de la portion intra-duodénale du cholédoque on pourra être obligé d'inciser la seconde portion du duodénum pour extraire le calcul engagé dans l'ampoule de Vater. C'est après avoir bien isolé la région au moyen de compresses que sera faite l'incision de l'intestin, dont les lèvres seront saisies et attirées. A travers cette ouverture et la cavité duodénale on ira ensuite inciser la muqueuse de la paroi postérieure et le cholédoque pour extraire le calcul (fig. 784). Après quoi on refermera le duodénum par deux plans de suture (fig. 641).

b) Malgré l'exploration digitale la plus minutieuse du canal cholédoque, *il n'a pas été trouvé de calcul dans son intérieur*. Dans ce cas il s'agit d'un ictère dû à une oblitération par tuméfaction de la muqueuse ou compression par le pancréas enflammé; il faut ouvrir le cholédoque pour drainer. Cette ouverture se fera dans la région susduodénale; on reconnaîtra qu'on incise bien le cholédoque à ce que l'organe que l'on incise est en continuation avec le canal cystique.

Une fois l'ouverture créée, il sera possible de faire, au moyen d'une bougie en gomme, une exploration par cathétérisme qui confirmera le résultat de l'exploration digitale, ou démontrera un calcul qui avait échappé.

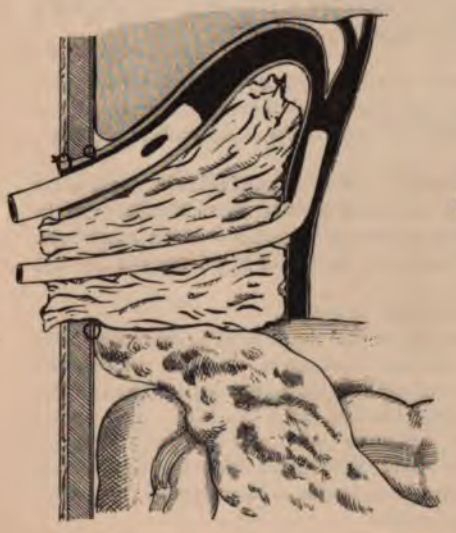

Fig. 785. — Drainage hépatique avec drainage vésiculaire au cas où la vésicule étant saine on jugerait bon de la conserver.

Fig. 786. — Drainage hépatique avec résection de la vésicule.

4° Drainage. — Que l'on ait enlevé un calcul du cholédoque, à moins que ce calcul n'ait été trouvé dans la portion duodénale, auquel cas on ne drainera pas les voies biliaires, ou que l'on n'ait rien trouvé dans le cholédoque, on doit terminer l'opération par le drainage, drainage hépathique (Kehr).

Il sera pratiqué au moyen d'un drain placé dans le cholédoque et dirigé vers les canaux biliaires (fig. 785, 786). Ce drain sortira par la plaie; il sera entouré de quelques mèches au-dessus desquelles on pourra fixer l'épiploon afin d'isoler la région du reste de la cavité péritonéale.

Au cas où l'on a trouvé des calculs multiples du cholédoque, il sera bon de ne pas rétrécir la plaie faite au canal, de laisser en place un

drain aussi volumineux que possible et de ne fermer la plaie abdominale que très incomplètement, afin de favoriser la sortie d'autres calculs qui auraient pu échapper aux recherches.

Dans le cas contraire, calcul unique ou ictère par infection, un drain de petit calibre sera suffisant; on pourra même rétrécir autour de lui l'incision du cholédoque par une suture.

5° *Traitement des lésions vésiculaires.* — Suivant les lésions de la vésicule, qui rendront la vésicule utilisable ou non, on pratiquera soit une cholécystectomie, soit une cholécystostomie (Voy. ces mots). Pour peu que la vésicule soit malade, la cholécystectomie sera à préférer (fig. 785, 786).

6° *Fermeture de la paroi abdominale* suivant les règles (Voy. p. 469), sauf au niveau des points où passent mèches et drains.

Soins consécutifs. — On fera sortir le tube mis dans le cholédoque à travers le pansement, de façon à éviter son inondation. On pourra même adapter à son extrémité un autre tube qui conduira la bile dans un récipient.

Au quatrième jour on retirera les mèches, en laissant le drain, mais elles seront remplacées si l'on craint qu'il ne reste encore des calculs, car la plaie doit rester largement ouverte. A chaque pansement on explorera cette cavité, avec des tampons, on l'essuiera de façon à retirer les calculs qui auraient pu sortir.

Vers le quinzième jour on pourra retirer le drain.

Peu à peu l'écoulement se tarira et finira par disparaître comme dans la cholécystostomie. Si une fistule persistait c'est qu'il y aurait encore des calculs ou un obstacle définitif, venant soit d'une pancréatite chronique, soit d'un rétrécissement du cholédoque, dans ce cas il faudrait réintervenir pour faire une nouvelle exploration, extraire un calcul s'il y a lieu, ou bien si l'on n'en trouve pas faire, une cholécysto-entérostomie si la vésicule a pu être conservée, une cholédoco-entérostomie si la vésicule trop altérée n'étant plus bonne à rien a été enlevée.

CHOLÉDOCO-ENTÉROSTOMIE

Indications. — La cholédoco-entérostomie, opération d'exception, trouve son indication dans la nécessité de rétablir le cours de la bile dans l'intestin, et dans l'impossibilité de le faire par l'intermédiaire de la vésicule biliaire qui a été enlevée en raison d'altérations la rendant absolument inutilisable.

Instruments. — Les mêmes que pour une cholécysto-entérostomie, de plus des écarteurs abdominaux.

Manuel opératoire. — Le malade sera placé comme pour une cholédocotomie.

1° *Incision.* — L'incision rouvrira la cicatrice ancienne et la pénétration dans le péritoine se fera suivant les règles données page 630, afin d'éviter les adhérences.

2° *Libération des adhérences. Mise à nu de la région opératoire.* — C'est d'une façon absolument atypique que progressivement, par la destruction des adhérences, on arrivera peu à peu à mettre à jour la région où va se faire l'anastomose. Aucune règle ne peut être donnée à cet égard. La fistule cholédocienne persistante servira de guide. En tous cas on ne doit pas chercher à séparer l'intestin du cholédoque, car c'est déjà la moitié de l'anastomose qui est réalisée.

3° *Anastomose.* — Là même, les manœuvres sont atypiques; on se trouve en présence d'une part d'un orifice du cholédoque, d'autre part d'un intestin plus ou moins voisin de cette fistule à laquelle des adhérences le relient plus ou moins intimement. On ouvrira l'intestin, le plus souvent, le duodénum, sur une longueur de 1 centimètre environ, et l'on tâchera en amenant l'intestin de le suturer autour de la fistule, de telle sorte que la bile vienne s'écouler non pas directement dans l'intestin, c'est à peu près impossible à réaliser, mais dans une cavité limitée en partie par l'intestin, en partie par des adhérences, cavité ayant une voie d'écoulement par en bas dans la cavité intestinale. Pour avoir chance que cette anastomose tout à fait atypique se fasse il est nécessaire après avoir suturé l'intestin ouvert et les adhérences au moyen d'un ou deux plans, d'amener par-dessus les sutures l'épiploon qui disposé de façon à entourer la région formera très rapidement une bonne barrière par suite de ses propriétés d'adhésion extrêmement rapide.

4° *Drainage, fermeture de la paroi.* — Un drain, entouré de mèches, sera laissé au contact de l'anastomose et la plaie sera suturée partiellement suivant les règles.

OPÉRATIONS SUR LA RATE

SPLÉNECTOMIE

Indications. — La splénectomie est indiquée dans les cas de *ruptures de la rate* dans lesquelles on ne peut pas espérer que la suture donnerait une hémostase suffisante, dans les *hernies de la rate*, dans les *abcès* lorsque ceux-ci ont détruit presqu'en totalité l'organe, et qu'il n'est pas très adhérent, dans les *kystes* à moins que ceux-ci ne soient bien pédiculés et facilement enlevables sans qu'on ait à toucher à l'organe. Dans la *splénomégalie paludique* lorsque le traitement médical n'a pas fait disparaître les troubles dus à l'hypertrophie splénique, on sera autorisé à faire l'ablation de la rate. Les *splénomégalies essentielles* sont également justiciables de la splénectomie. Quant aux splénomégalies associées à la leucémie, il faut n'y pas toucher, la splénectomie donnant dans ces cas des résultats absolument déplorables.

Instruments. — Un bistouri, deux paires de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, écarteurs de Farabeuf, douze pinces à forcipressure, douze pinces de Kocher, quatre pinces clamps courbes, aiguille de Reverdin courbe.

Catguts n° 3, crins de Florence.

Manuel opératoire. — Le malade est couché en position horizontale, sur le dos. L'opérateur se place à droite.

1° *Incision.* — Incision verticale sur le bord externe du muscle grand droit de l'abdomen du côté gauche (Voy. p. 465). Sa longueur sera plus ou moins grande suivant le volume de l'organe. Dans le cas où l'incision verticale ne paraîtrait pas suffisante pour attirer, libérer ou sortir l'organe très hypertrophié, il ne faudrait pas hésiter à se donner du jour par une incision horizontale faite soit en avant, soit en arrière.

2° *Exploration.* — L'opérateur placé à droite a toute facilité pour glisser la main entre la paroi abdominale du flanc gauche et l'organe de façon à faire le tour de celui-ci. Cette exploration lui permet de reconnaître le volume de la rate, l'existence et le nombre des adhérences, et déjà de libérer celles-ci si elles sont suffisamment lâches.

C'est après cette exploration que l'opérateur va prendre une décision sur la façon dont il va conduire la fin de l'opération. S'il n'existe pas d'adhérences ou si celles-ci peuvent être détruites et si la rate n'est pas trop grosse pour être énucléée, il va commencer par l'attirer pour lier

ensuite le pédicule. Si au contraire, les adhérences sont nombreuses résistantes, si la rate est très volumineuse, il est préférable de commencer par sectionner le pédicule pour ensuite s'occuper d'enlever la rate.

Si donc à ce moment on constate que la rate peut être attirée par la plaie, on l'extraira en commençant par son extrémité inférieure.

A) Première façon de faire

3° *Ligature du pédicule.* — Le pédicule de la rate est très long et assez court, donc difficile à lier; d'autre part il importe vu le

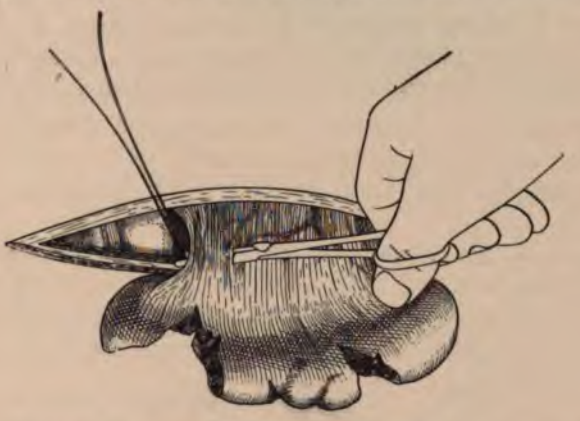

Fig. 787. — Splénectomie pour une rupture de la rate. L'organe peut être attiré hors de l'abdomen; on va lier son pédicule au moyen de fils enchaînés.

volume des vaisseaux spléniques, surtout au cas de splénomégalie que les ligatures soient faites extrêmement serrées et solides.

Pour cela une série de fils seront passés en anse à travers le pédicule le plus loin possible de la rate, distants les uns des autres de 2 à 3 centimètres, et chacun des fils de l'anse passant par le même orifice que le fil de l'anse voisine. Le passage de ces fils se fera de la façon suivante : une pince de Kocher, traversant d'avant en arrière le pédicule, ramènera les extrémités de deux fils (fig. 787); la pince perforant de nouveau le pédicule un peu plus haut ramènera encore deux fils, l'un sera l'extrémité opposée du fil précédent, l'autre l'extrémité d'un autre fil et ainsi de suite.

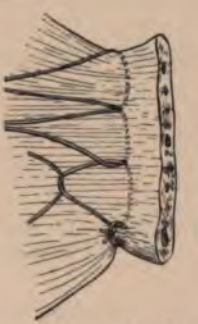

Fig. 788. — Manière dont les fils doivent être enchaînés pour la ligature du pédicule splénique.

Ces fils seront noués chacun respectivement, mais on aura soin de croiser les fils voisins des deux anses voisines de façon à réaliser une ligature en chaîne (fig. 788). On devra pour cette ligature employer du catgut n° 3 solide

sur lequel on pourra exercer une forte traction; la ligature doit être serrée.

4° *Section du pédicule.* — La section du pédicule sera faite aussi loin que possible des fils, pour que ceux-ci ne risquent pas de glisser.

B) Deuxième façon de faire

5° *Pincement et section du pédicule.* — La rate ne pouvant être d'abord extraite à cause de ses adhérences on mettra bien à découvert son pédicule en attirant l'estomac à droite, le côlon en bas, et avec la main glissée derrière la rate et son pédicule on soulèvera celui-ci afin de pouvoir le pincer au moyen de clamps courbes. On placera ces clamps comme on pourra l'un du côté de la rate, l'autre du côté de la ligne médiane de bas en haut. Ils n'enserreront qu'une partie du pédi-

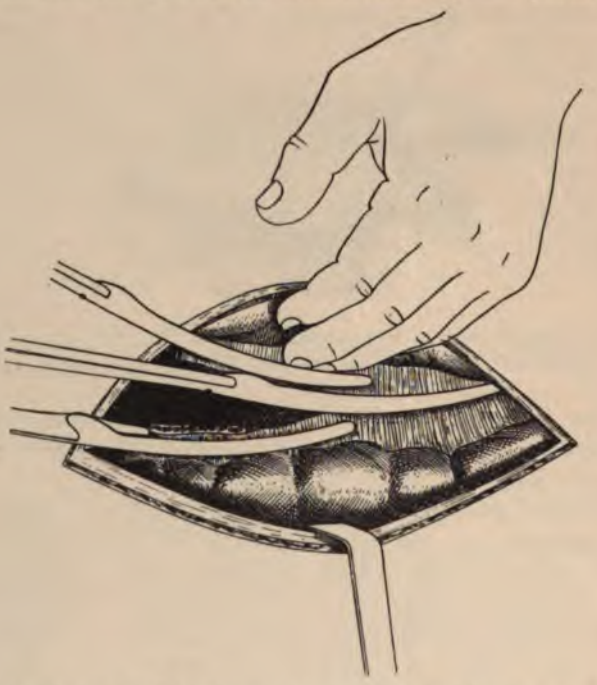

Fig. 789. — La rate est adhérente; on commence par pincer et sectionner son pédicule avant de la libérer. La main écarte l'estomac.

cule, et alors, ou bien, on placera si cela est possible deux autres clamps de haut en bas, ou bien on commencera par sectionner entre les deux premiers clamps la portion pincée, et l'on remettra encore deux autres clamps de bas en haut sur le reste du pédicule qu'on achèvera de sectionner (fig. 789); ou bien si l'on voit que le pédicule est trop difficile à atteindre en raison des adhérences qui immobilisent la rate, on réséquera le rebord thoracique comme on l'a fait pour aborder le

foie (Voy. p. 614), et grâce à cette résection on pourra atteindre le pédicule.

Il faut également savoir s'abstenir, et si les adhérences étaient telles qu'elles dussent rendre toute tentative d'extraction de la rate absolument vaine il faudrait s'en tenir à l'exploration.

6° *Extraction de la rate*, après dégagement des adhérences qui, les unes seront sectionnées, les autres déchirées.

On sera forcé quelquefois de laisser un fragment de la rate trop adhérente; dans tous les cas le suintement sanguin provenant de ces adhérences sera tari avec soin par une ligature.

7° *Ligature du pédicule.* — Après ablation de la rate on s'occupera de placer les ligatures sur le pédicule maintenu par les clamps, on se servira également de ligatures en chaîne comme il a été dit plus haut.

8° *Enfouissement du moignon.* — Par crainte de l'hémorrhagie on fera toujours bien d'enfouir le moignon du pédicule en ramenant le péritoine voisin au-dessus de lui. L'hémostase n'en sera que plus certaine.

9° *Drainage. Fermeture de la paroi abdominale.* — Un drain et quelques mèches servant à tamponner les surfaces qui pourraient encore donner lieu à un suintement sanguin, seront laissés au contact du pédicule, et la paroi sera refermée suivant les règles (Voy. p. 469).

Soins consécutifs. — Accidents possibles.

Les soins consécutifs sont les mêmes que ceux que l'on prend pour toute laparotomie.

Le seul accident particulier possible est l'hémorrhagie secondaire qui se voit surtout dans les cas de rates leucémiques qui, nous l'avons dit, ne doivent pas être enlevées. Dans les cas d'hémorrhagie il ne faudrait pas hésiter à rouvrir la plaie et à chercher le vaisseau qui saigne. Il est possible que cette intervention secondaire ne parvienne pas à sauver le malade.

Il n'y a aucun traitement particulier à faire suivre aux sujets privés de leur rate dont ils se passent facilement.

OPÉRATIONS SUR LES ORGANES URINAIRES

NÉPHROTOMIE

Indications. — L'incision du rein trouve sa principale indication dans l'*extraction des calculs rénaux*. L'opération peut alors être appelée *néphrolithotomie*.

Exceptionnellement l'incision sera *exploratrice* pour vérifier un diagnostic hésitant de tuberculose ou de calcul, qui n'étant pas confirmé n'entraînera ni la suppression du rein, ni l'extraction du calcul, mais commandera la fermeture pure et simple de l'organe. Cette incision purement exploratrice pourra être quelquefois curatrice et faire disparaître les douleurs rénales causes de l'erreur. Il s'agissait de néphralgies de nature mal déterminée ou de douleurs dues à des phénomènes de congestion contre lesquels le débridement capsulaire, résultat de la néphrotomie, a produit le plus heureux effet.

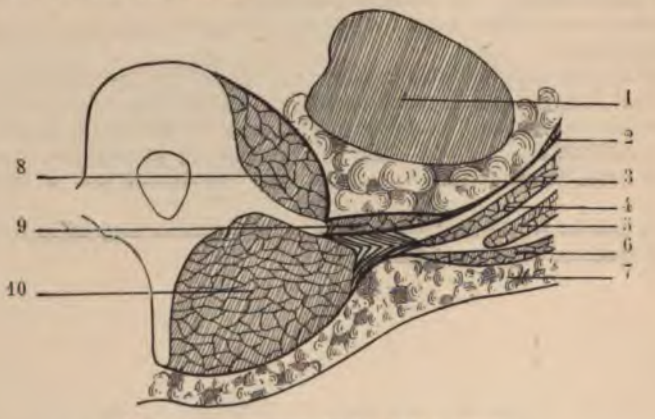

Fig. 790. — Coupe de la région rénale.

1. Rein. — 2. Muscle transverse. — 3. Atmosphère cellulo-adipeuse péri-rénale. — 4. Petit oblique. — 5. Grand oblique. — 6. Grand dorsal. — 7. Tissu cellulaire sous-cutané. — 8. Muscle psoas. — 9. Muscle carré des lombes. — 10. Masse sacro-lombaire.

Aperçu anatomique. — Voy. p. 50 (Phlegmon périnéphrétique) (fig. 790).

Instruments. — Deux bistouris, deux paires de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, une sonde cannelée, une douzaine de pinces à forcipressure, une douzaine de pinces de Kocher, une paire d'écarteurs de

Farabeuf, une aiguille de Reverdin courbe, une aiguille de Reverdin droite, une bougie uréthrale en gomme n° 14.

Catguts n° 3, crins de Florence. Un drain n° 30.

Manuel opératoire — Le malade, une fois endormi, est couché sur le côté sain ; un coussin rond, petit, résistant, formé par exemple d'une alèze roulée autour d'une bouteille, est placé dans le flanc du

Fig. 791. — Position à donner au malade et tracé de l'incision. En pointillé léger sont figurées la 12e côte et la crête iliaque.

côté sain, de façon à faire saillir la région du flanc du côté malade dont la concavité doit être absolument effacée (fig. 791). La jambe du côté sain sera allongée, celle du côté malade fléchie et reposant sur la table au niveau du genou.

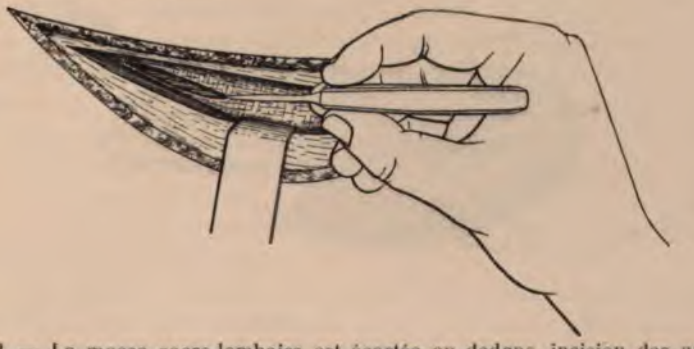

Fig. 792. — La masse sacro-lombaire est écartée en dedans, incision des aponévroses profondes.

1° *Incision cutanée.* — (Voy. p. 51).

2° *Traversée de la paroi musculo-aponévrotique.* — (Voy. p. 51, fig. 792).

3° *Mise à nu du rein.* — Le rein se trouve entouré d'une couche graisseuse épaisse, fuyant devant le doigt, si bien que la découverte de l'organe n'est pas toujours facile.

La main introduite dans la région lombaire reconnaîtra immédiatement le rein, à sa consistance et à sa forme ; alors avec les doigts ou une pince maniée comme une sonde cannelée, on dissociera la couche de

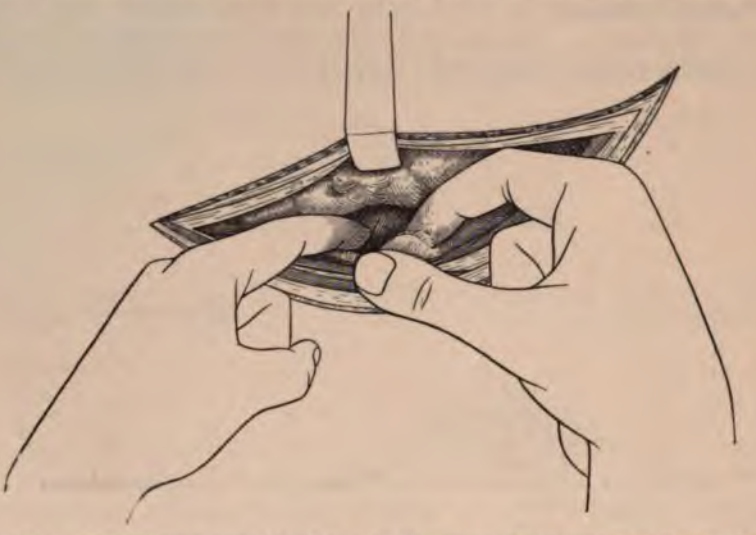

Fig. 793. — Dissociation avec les doigts de la masse graisseuse péri-rénale. Dans le fond on commence à voir le rein.

graisse qui sépare de l'organe et on finira par apercevoir le rein reconnaissable à sa coloration brune (fig. 793). A ce moment on le sai-

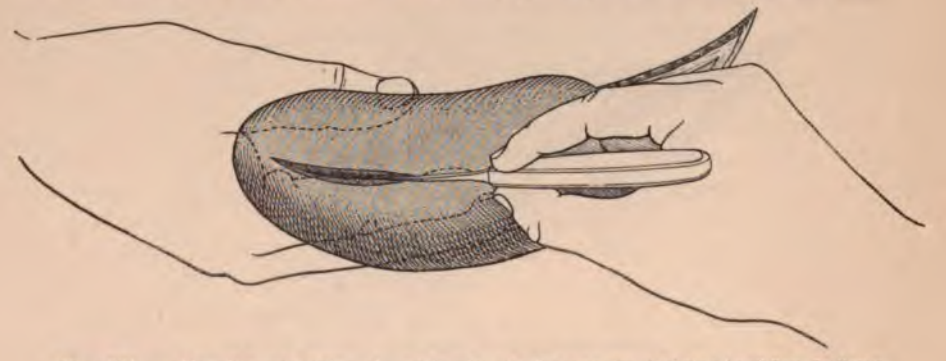

Fig. 794. — Un aide comprime le pédicule rénal avec les doigts ; incision le long du bord externe.

sira, ce qui, quelquefois, n'est pas facile en raison de sa mobilité ; mais une fois bien maintenu, rien ne sera plus simple que de le dégager de son enveloppe graisseuse et de l'attirer entre les lèvres de la plaie, de façon à l'extérioriser.

4° *Incision du rein.* — Avant d'inciser le rein, on en fera comprimer le pédicule par l'aide. Avec une ou deux mains l'aide saisira entre le

pouce et l'index le pédicule rénal engagé entre les lèvres de l'incision de la paroi abdominale. Cette compression n'a pas besoin d'être très énergique. Au besoin on peut même s'en passer.

L'incision du rein sera faite verticale suivant le bord externe convexe du rein, et se dirigera en dedans comme si l'on voulait dédoubler l'organe en deux portions l'une antérieure, l'autre postérieure (fig. 794). On commencera par faire la section sur la partie moyenne du bord externe; et suivant les besoins on l'aggrandira en haut et en bas au niveau des extrémités de l'organe.

C'est pour éviter autant que possible les vaisseaux rénaux et les canaux urinifères que l'incision doit être menée ainsi du bord interne au bord externe, la partie moyenne de l'organe étant la moins vasculaire (fig. 795).

Lorsque le bistouri aura incisé à une profondeur de 2 centimètres, il pourra être remplacé par la sonde cannelée au moyen de laquelle on pénétrera par dissociation jusqu'au bassinet.

Le plus souvent lorsqu'on interviendra pour un calcul, le rein sera légèrement dilaté et son parenchyme aminci.

Fig. 795. — Schéma montrant la disposition des vaisseaux dans la substance rénale. La portion moyenne du rein est peu vasculaire.

Ce n'est que dans les cas où la palpation de l'organe aurait révélé en un point soit une induration, soit de la fluctuation, soit toute autre particularité que l'on pratiquerait une incision en rapport avec le siège de la lésion; dans tous les cas où rien n'est perçu, ce sont les plus fréquents, on fera l'incision frontale indiquée plus haut.

5° *Extraction du calcul.* — Le calcul senti dans le bassinet peut être plus ou moins facile à enlever suivant les cas. Il suffit quelquefois de le saisir avec une pince et de l'attirer en agrandissant en bonne place l'incision rénale pour l'extraire; dans d'autres cas, le calcul est ramifié, présente des prolongements qui s'engagent dans les calices, prolongements qui l'immobilisent et font qu'il n'est pas possible de l'extraire sans bien voir ce que l'on fait.

Il faudra élargir l'incision, reconnaître les prolongements, essayer de les dégager sous le contrôle de la vue, de les mobiliser avec une curette ou tout autre instrument. On évitera autant que possible de briser le calcul dont quelques fragments méconnus pourraient être l'origine d'autres pierres. La fragmentation du calcul pourra cependant devenir nécessaire, en raison de l'impossibilité de l'extraire autrement; mais alors chacun des prolongements devra être soigneusement enlevé. Ce que l'on doit éviter dans tous les cas, c'est d'inciser le bassinet dont l'ouverture expose à des fistules urinaires particulièrement délicates à tarir.

Lorsque le calcul sera extrait on examinera sa surface qui particulièrement polie au niveau de ses prolongements indiquera l'existence d'un autre calcul qu'il faudra aller chercher. Par la palpation au moyen du doigt introduit dans le bassinet, par une exploration à la sonde cannelée, et pour l'uretère par un cathétérisme au moyen d'une bougie en gomme n° 14 on vérifiera minutieusement si l'on ne sent plus aucun calcul, reconnaissable soit à l'induration, soit au choc spécial, soit au frottement contre la bougie. Une palpation entre les doigts des deux portions de l'organe dédoublé sera également pratiquée, afin de dépister les calculs rénaux proprement dits, plus rares, mais qui peuvent cependant exister.

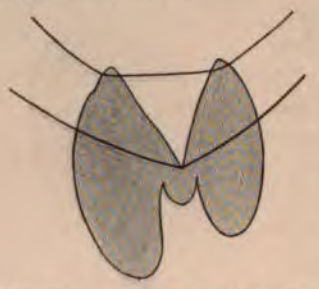

Fig. 796. — Manière dont doit être suturée l'incision du rein. Des fils profonds adossent largement les deux valves, des fils superficiels affrontent les bords de l'incision.

Dans certains cas pour extraire ces calculs des incisions nouvelles sont nécessaires; elles seront faites en partant non pas de la surface de l'organe, mais de la surface de la section qui a été faite.

6° *Suture du rein.* — La suture du rein doit être faite au moyen de deux séries de fils : les uns passés profondément dans le parenchyme rapprocheront en masse les deux valves de l'organe; les autres superficiels régulariseront l'adossement de ces deux valves (fig. 796). Grâce aux fils profonds l'hémorrhagie, du reste peu abondante, provoquée par l'incision rénale, cédant facilement au tamponnement, sera complètement tarie.

7° *Fermeture de l'incision de la paroi. Drainage.* — Au moyen de deux surjets de catgut les lèvres musculo-aponévrotiques de l'incision pariétale seront rapprochées. Le premier surjet rapprochera le carré des lombes et la masse sacro-lombaire, des aponévroses que fournit la lèvre interne de l'incision; le second surjet rapprochera l'aponévrose superficielle.

Il sera bon de laisser à la partie inférieure de la plaie un drain qui ira au contact de l'extrémité inférieure du rein; dans l'espace périrénal les hématomes sont en effet fort à redouter.

Suture de la peau au crin de Florence.

Soins consécutifs. — Les soins à donner à l'opéré n'offrent rien de particulier. Le drain sera retiré au troisième jour.

Pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures le malade urinera un peu de sang, il n'y a pas à s'en inquiéter.

NÉPHROSTOMIE

Indications. — L'incision du rein suivie de sa fistulisation constitue la néphrostomie.

On la pratiquera dans toutes les *suppurations aiguës du rein* ou *du bassinet* qui ne sont pas d'origine tuberculeuse, et qui ont encore suffisamment respecté la substance rénale pour que celle-ci mérite d'être conservée, sans quoi on pratiquerait une néphrectomie.

La néphrostomie peut également trouver son indication dans *les anuries calculeuses*, comme opération d'urgence précédant l'extraction du calcul engagé dans l'uretère : dans certaines anuries dues à la compression des uretères par une tumeur abdominale inenlevable, cancer diffus de l'utérus par exemple ; mais dans ce cas c'est donner aux malades une prolongation d'une bien triste existence.

La fistulisation du rein sera pratiquée encore dans les *uro-pyo-néphroses* avec dilatation considérable du rein et du bassinet.

Aperçu anatomique. — (Voy. p. 50).

Instruments. — (Voy. p. 649).

Manuel opératoire :

Position du malade. Voy. p. 51.

1° *Incision*. — Voy. p. 51.

2° *Traversée de la paroi musculo-aponévrotique*. — Voy. p. 51.

3° *Mise à nu du rein*. — Suivant les cas on aura affaire à un organe entouré d'un tissu cellulo-graisseux à peu près normal et l'on agira comme il a dit à propos de la néphrotomie (Voy. p. 649), ou bien la capsule adipeuse sera indurée, sclérosée, et l'on ira au rein, guidé par la tuméfaction sentie profondément, soit en incisant, soit en déchirant les tissus à la sonde cannelée.

4° *Incision du rein*. — La tuméfaction déterminée par l'abcès guidera souvent le bistouri, c'est sur elle quand elle existe que l'on doit inciser. Quand au contraire le rein est distendu d'une façon régulière, on incisera comme dans la néphrotomie sur son bord convexe. Avant de pratiquer l'incision du rein, surtout quand celui-ci a conservé sa mobilité on aura soin de bien limiter le champ opératoire au moyen de compresses afin d'éviter l'inoculation du tissu péri-rénal. D'autre part dans ce dernier cas aussitôt que l'on aura pénétré dans la cavité rénale on saisira les deux lèvres de l'incision avec des pinces de façon à maintenir le rein.

5° *Ouverture du foyer. Drainage*. — Le foyer purulent étant ouvert il faudra veiller à ce que son évacuation puisse se faire complète ; pour cela il sera nécessaire de bien explorer la cavité, de reconnaître tous les diverticules, de façon à supprimer les cloisons intermédiaires. Il ne doit pas rester de clapiers insuffisamment drainés, la poche doit être unie et bien régulière. D'autre part comme souvent les uro-pyo-néphroses sont la conséquence de calculs rénaux, il faudra les évacuer en n'en

oubliant aucun. L'exploration devra donc être extrêmement minutieuse.

Le drainage sera fait de façon différente suivant que l'on aura affaire à un abcès chaud qui a provoqué l'adhérence du rein à la paroi ou à une uro-pyo-néphrose dans laquelle le rein a conservé toute sa mobilité.

Dans le premier cas il suffira de placer un bon drain dans la cavité, avec quelques mèches pour opérer le tamponnement des parois qui pourraient saigner un peu à la suite de la section des brides.

Fig. 797. — Néphrostomie. Fixation des bords de la cavité rénale aux bords de la plaie.

Dans le second cas on fixera les bords de l'incision de la cavité rénale aux lèvres de l'incision musculo-aponévrotique, au moyen de quelques catguts et l'on placera un drain dans la cavité (fig. 797).

6° *Rétrécissement de l'incision pariétale* au moyen de quelques fils.

Soins consécutifs. — Dans les jours qui suivront l'opération, du pus mélangé d'urine s'écoulera en plus ou moins grande abondance, puis suivant les cas l'écoulement d'urine cessera complètement, l'écoulement de pus persistant jusqu'à fermeture complète de la cavité, c'est ce qui se passe dans les abcès chauds ; ou bien l'urine s'écoule de plus en plus claire jusqu'à ce que la cavité soit complètement désinfectée, peu à peu il y aura diminution dans la quantité d'urine et finalement suppression complète de l'écoulement.

Mais bien souvent dans les cas d'une pyo-néphrose il persiste indéfiniment une *fistule*.

S'il s'agit d'une pyonéphrose avec persistance d'un écoulement purulent il faudra aller revoir la cavité, s'assurer qu'il ne persiste pas un clapier qui s'évacue mal, un corps étranger, calcul ou autre qui entretient la fistule ; voir également s'il n'y aurait pas un vice d'implantation de l'uretère au niveau de la poche qui puisse expliquer cette persistance de la fistule, vice d'implantation auquel on remédierait (Voy. p. 673).

Si l'écoulement est surtout constitué par de l'urine mélangée d'une quantité de pus minime, on devra recourir tout d'abord à la mise en place d'une sonde urétérale dont le calibre sera peu à peu augmenté. Une fois qu'une première sonde aura été placée de bas en haut au moyen de la cystoscopie, sonde sortant par l'urèthre, on pourra grâce à elle en introduire de haut en bas de nouvelles. Quelquefois à la suite de ce cathétérisme on voit la fistule se fermer rapidement.

Dans le cas où l'on n'obtiendrait aucun résultat il faudrait aller voir s'il n'existe pas une poche située au-dessous de l'abouchement de l'uretère, poche dont l'évacuation nulle ou incomplète du fait de cet abouchement vicieux entretiendrait la fistule, et dans ce cas faire le nécessaire (Voy. p. 673).

En désespoir de cause il faudra recourir à une néphrectomie, mais seulement si le rein du côté opposé est sain.

NÉPHRECTOMIE

Indications. — L'ablation du rein est indiquée :

1° Dans les néoplasmes du rein ;

2° Dans la tuberculose rénale ;

3° Dans les uro ou pyonéphroses qui ont abouti à la destruction presque complète de la substance rénale ;

4° Dans les kystes du rein ;

5° Dans les fistules rénales interminables ;

6° Dans les fistules de l'uretère dont il est impossible d'obtenir la guérison ;

7° Dans les traumatismes du rein ; si l'organe est littéralement broyé on fera une néphrectomie totale ; si une portion est seulement déchirée on aura recours à la néphrectomie partielle.

Mais quelle que soit l'affection à laquelle on ait affaire on doit bien s'assurer avant de pratiquer une néphrectomie que le rein du côté opposé est sain. Une lésion de celui-ci est une contre-indication formelle à la néphrectomie.

La néphrectomie sera le plus souvent pratiquée par la *voie lombaire* ; ce n'est qu'au cas de néoplasme extrêmement volumineux qu'on utilisera la *voie abdominale*.

Aperçu anatomique. — Voy. page 50.

Instruments. — Les mêmes que pour la néphrotomie ; en outre, un thermocautère.

I. — NÉPHRECTOMIE PAR VOIE LOMBAIRE

Manuel opératoire :

Position du malade. Voy. p. 649.

La néphrectomie par voie lombaire se pratique de façon un peu différente suivant que l'on a affaire à un rein non adhérent, ou à un rein déjà fistulisé ou adhérent.

D'autre part à côté de la néphrectomie totale que l'on aura l'occasion de faire le plus souvent, on peut dans certains cas se borner à pratiquer une néphrectomie partielle, dans les tumeurs bénignes localisées à une des extrémités, de l'organe, kyste hydatique par exemple, dans les déchirures partielles de l'organe, dans les poches d'hydronéphrose localisées à une portion du rein.

Vont donc être successivement étudiées : la *néphrectomie typique*

portant sur un rein n'ayant pas pris de connexions avec les tissus environnants; *la néphrectomie secondaire; la néphrectomie par morcellement* applicable aux reins adhérents; *la néphrectomie partielle.*

A) Néphrectomie typique

1° *Incision.* — Voy. p. 51.

2° *Traversée de la paroi musculo-aponévrotique.* — Voy. p. 51.

3° *Mise à nu du rein.* — Voy. p. 649.

4° *Ligature et section du pédicule.* — Le rein étant bien attiré on commencera par isoler son pôle inférieur, dont la dénudation conduira à l'uretère. Celui-ci mérite d'être traité à part; on l'isolera donc en remontant vers la partie supérieure du pédicule, et on pourra déjà le sectionner entre deux pinces. Ensuite un fil de catgut assez fort (n° 3) sera passé à travers le pédicule vasculaire, et noué solidement d'un côté puis de l'autre de ce pédicule (fig. 798).

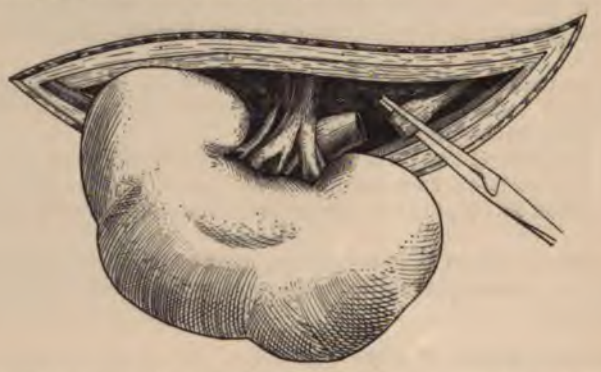

Fig. 798. — Néphrectomie lombaire. Le rein est attiré à travers la plaie: l'uretère est déjà sectionné, un fil va embrasser le pédicule vasculaire.

Ceci fait le pédicule sera sectionné et le rein enlevé après qu'on aura achevé de le dénuder, si la dénudation n'avait pas été complète auparavant.

L'uretère sera traité différemment suivant qu'il s'agit d'une affection néoplasique ou d'une affection inflammatoire surtout si celle-ci est de nature tuberculeuse. Dans le premier cas, peu importe qu'on enlève une plus ou moins grande quantité d'uretère, on le nouera là où il a été coupé, on cautérisera le moignon au thermocautère et on l'abandonnera. Au contraire s'il s'agit d'une affection inflammatoire il y a avantage à supprimer la plus grande longueur possible du conduit souvent également atteint par l'inflammation; on l'attirera donc, on l'isolera; au besoin, on agrandira l'incision de la paroi par en bas, afin de pouvoir le poursuivre jusqu'au petit bassin, puis on le liera, on le sectionnera et on cautérisera le moignon.

5° *Ablation du tissu cellulo-graisseux péri-rénal et des ganglions que l'on peut rencontrer.* — Cette ablation est des plus nécessaires au cas de néphrectomie pour néoplasme; on devra vider soigneusement toute la loge rénale.

6° *Drainage. Fermeture partielle de la plaie.* Voy. p. 652.

B) Néphrectomie secondaire

1° *Incision. Libération de l'adhérence du rein à la paroi.* —L'incision circonscrira la fistule en passant plutôt dans les couches de la paroi que dans le rein, et aussitôt que l'on aura libéré une étendue suffisante des parois de la poche lombaire, on les saisira d'une lèvre de l'ouverture à l'autre, largement au moyen de pinces, afin de fermer la cavité et d'éviter l'écoulement d'un liquide qui peut être septique.

Puis on pénétrera plus avant dans la profondeur et finalement moitié en décollant, moitié en incisant on arrivera dans la loge rénale. A ce moment on peut se trouver en présence de deux dispositions; ou bien le rein qui était fixé à la paroi est libre dans la profondeur et l'on agira comme dans la néphrectomie typique; ou bien on trouvera l'organe adhérent et l'on fera une néphrectomie par morcellement (Voy. plus bas).

C) Néphrectomie par morcellement

1° *Incision.* — Voy. p. 51.

2° *Traversée de la paroi musculo-aponévrotique.* — Voy. p. 51.

3° *Découverte du rein.* — Le rein est situé, dans le cas qui nous occupe, au milieu d'une gangue de tissu sclérosé, et souvent enflammé; c'est à peine si on en peut trouver la limite; il est impossible à plus forte raison de l'isoler et de dégager le pédicule; on ira donc incisant cette gangue jusqu'au centre de la masse, là où doit exister le rein.

4° *Ablation du rein.* — Quelquefois il sera possible lorsqu'on aura pénétré dans le rein, de séparer la substance parenchymateuse de la capsule propre et l'ablation deviendra facile; ce sera une *néphrectomie sous-capsulaire.*

Quelquefois on aura avantage pour aborder le pédicule à attaquer l'organe par son extrémité inférieure; celle-ci pouvant être isolée, on la réséquera en masse après avoir mis un clamp au-dessus du point où porte la section. Ceci permettra d'arriver au pédicule et de le pincer ou le lier afin d'enlever ensuite le reste du rein.

En somme dans ces cas on agira d'une façon atypique suivant les circonstances, décollant par endroits, réséquant en d'autres, jusqu'à ce qu'on arrive au hile. L'hémorrhagie provoquée par ce morcellement est en général minime, en raison de la sclérose qui a envahi également l'organe; si un vaisseau important saignait il serait pincé dans un clamp qui prendrait le tissu rénal en masse.

Lorqu'on arrive au hile il n'y a qu'à enserrer avec un fort catgut les

vaisseaux en masse, sans s'occuper de les isoler. Dans le cas où il ne serait pas possible de placer une ligature, on placerait comme on pourrait une ou plusieurs pinces qui seraient laissées à demeure pendant plusieurs jours.

5° *Tamponnement, drainage, fermeture partielle de la plaie.*

D) Néphrectomie partielle

1° *Abord du rein* comme pour une néphrectomie ordinaire.

2° *Resection.* — On fera comprimer le pédicule du rein comme pour une néphrotomie (Voy. p. 650) et au moyen d'une incision passant en tissu sain on enlèvera toute la partie atteinte. Autant que possible on mènera ces incisions de façon à réséquer une portion en forme de coin afin que la réunion soit facile.

3° *Suture* comme à la suite de la néphrotomie, deux plans de suture, l'un profond, l'autre superficiel (Voy. p. 652).

4° *Drainage. Fermeture partielle de la plaie.*

Accidents possibles de la néphrectomie :

1° *Blessures de la plèvre.* — La plèvre peut être lésée lors de l'incision de la paroi lorsque l'on incise les tissus sous la 12e côte (ligament lombo-costal). Il suffit à ce niveau de ne pas inciser jusqu'à la 12e côte ou bien si cela est nécessaire de refouler les parties molles sous-jacentes aux parties fibreuses résistantes avant d'inciser jusqu'à la côte. Exceptionnellement on lésera la plèvre en décollant l'extrémité supérieure du rein adhérente au diaphragme que l'on déchirerait en même temps que la plèvre.

Dans les deux cas, on reconnaîtra la lésion à l'aspiration d'air qui a lieu, et on y parera en appliquant immédiatement un tamponnement et ensuite en fermant la déchirure en ramenant les tissus par une suture à son niveau.

2° *Blessure du péritoine.* — La blessure du péritoine se produira lors du décollement de la face antérieure du rein à laquelle il peut adhérer; il faudrait agir d'une façon inconsidérée pour le léser lors de l'incision. On se contentera de fermer la déchirure et de drainer largement au cas de lésion septique.

3° *Lésion de l'intestin.* — Le côlon ascendant ou descendant peut être lésé par inadvertance, ou par suite de son adhérence ; on suturera la perforation et l'on drainera, car une fistule stercorale peut malgré tout se produire dans les jours suivants; cette fistule se fermera en général spontanément.

4° *Blessure de la veine cave.* — La veine cave peut être déchirée au cours de l'ablation d'un rein adhérent. C'est une lésion fort grave, mais qui cependant n'est pas fatalement mortelle.

On y parera soit par une suture latérale, si elle est possible, soit par une pince à demeure, soit par un tamponnement, et si ces moyens sont impraticables ou insuffisants par une ligature de la veine elle-même à condition que l'on puisse la faire porter au-dessous de la veine rénale de l'autre côté.

4° *Anurie consécutive.* — Soit que le rein de l'autre côté ne soit pas absolument sain, soit qu'il puisse être annihilé par un réflexe parti du côté opéré, on peut voir dans les jours qui suivent l'opération s'établir de l'anurie; on la combattra par les diurétiques, la caféine, etc.

Dans le cas où elle persisterait et mettrait en danger la vie du malade, il serait indiqué d'aller pratiquer une néphrostomie de l'autre rein.

6° *Fistules.* — Les fistules seront dues à la persistance d'un moignon urétéral, à l'existence d'un diverticule suppurant non ouvert par l'ablation du rein. Dans tous les cas si la fistule persistait indéfiniment on devrait l'ouvrir largement et voir la cause de son existence.

II. — NÉPHRECTOMIE ABDOMINALE

Aperçu anatomique. — Le rein n'est pas un organe intra-péritonéal, il se trouve situé derrière le feuillet pariétal qui tapisse la paroi postérieure de l'abdomen, recouvert en partie, tiers inférieur à droite, moitié inférieure à gauche par les côlons ascendants ou descendants au moment où ils vont se continuer avec le côlon transverse.

Quelle que soit la direction dans laquelle une tumeur rénale refoule le côlon, en dedans c'est le cas le plus fréquent, en dehors quelquefois, surtout à gauche, c'est toujours en passant en dehors des côlons qu'il faut aborder le rein en raison de la présence des vaisseaux, qui de la ligne médiane viennent à l'intestin, vaisseaux qu'une incision, faite pour aborder le rein en dedans des côlons, intéresserait certainement (fig. 799).

Fig. 799. — Coupe montrant les rapports d'une volumineuse tumeur rénale avec le péritoine et le côlon. Le côlon est presque toujours refoulé en dedans. En tout cas l'incision du péritoine qui recouvre la tumeur sera toujours faite en dehors du côlon afin de ne pas intéresser les vaisseaux coliques.

Instruments. — Deux bistouris, deux paires de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, une douzaine de pinces à forcipressure, une douzaine de pinces de Kocher, six pinces hémostatiques longues, quatre pinces clamps droites ou courbes, une paire d'écarteurs abdominaux, une aiguille de Reverdin courbe, un appareil aspirateur.

Catgut n° 3, crins de Florence, drain n° 40.

Soins préparatoires. — (Voy. Laparotomie, p. 465).

Manuel opératoire. — Le malade est couché horizontalement sur le dos; le chirurgien se placera avec avantage du côté opposé à celui où se trouve la tumeur.

1° *Laparotomie.* — On fera une laparotomie latérale sur le bord externe du muscle grand droit. Aussitôt que la pénétration dans l'abdomen aura été effectuée, des compresses protégeront largement le champ opératoire suivant la règle (Voy. p. 466).

On pourra être amené ultérieurement à agrandir l'incision soit en haut ou en bas, soit transversalement si cela est nécessaire.

2° *Incision du péritoine pariétal postérieur.* — On commencera par rechercher le côlon ascendant ou descendant, refoulé le plus souvent en dedans, quelquefois en dehors de la tumeur qui proémine dans l'abdomen, et c'est le long du côlon, *en dehors* de lui que l'on incisera délicatement le péritoine pariétal; l'aide mettra bien à jour la région en écartant la paroi de la façon la plus convenable; l'incision sera proportionnée comme longueur au volume de la tumeur.

3° *Décollement du péritoine.* — Avec la main glissée sous le péritoine, l'opérateur décollera celui-ci, d'abord en se dirigeant vers la ligne

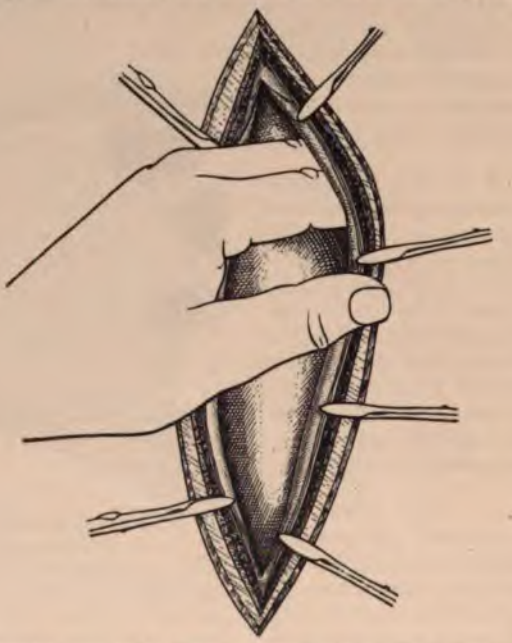

Fig. 800. — Décollement de la tumeur après incision du péritoine qui la recouvre. Les bords de l'orifice pratiqué à ce péritoine ont été fixés aux bords de l'ouverture du péritoine pariétal. De cette façon l'opération se pratique en dehors du péritoine.

médiane; ce décollement s'opère facilement à condition de rencontrer le bon plan de clivage qui se trouve toujours au contact même du rein (fig. 800).

Lorsque le décollement sera bien amorcé en dedans, avant de le pousser plus loin on pourra fixer au moyen de pinces la lèvre interne de l'incision du péritoine pariétal postérieur avec la lèvre interne de l'incision abdominale antérieure; on isolera ainsi complètement la cavité abdominale, de la région rénale de laquelle on va extraire le néoplasme.

Le décollement sera alors continué jusqu'au hile d'abord, afin que si une hémorrhagie se produisait par la rupture d'une poche rénale

on puisse la faire cesser immédiatement en agissant sur les vaisseaux.

Ensuite le décollement sera pratiqué en dehors, puis en arrière, et bientôt la main pourra faire le tour complet du rein.

4° *Extraction de la tumeur.* — La main glissée derrière le rein, l'énucléera hors de l'abdomen; si l'incision abdominale n'est pas suffisamment longue, elle sera prolongée; d'autre part si des kystes existent ils pourront être évacués par ponction afin de diminuer d'autant le volume de la masse.

5° *Ligature du pédicule.* — L'uretère sera lié isolément, coupé puis cautérisé; au milieu des vaisseaux un fort catgut sera passé, noué d'un côté du pédicule vasculaire, puis de l'autre, et les vaisseaux sectionnés.

6° *Marsupialisation de la cavité.* — Afin d'isoler complètement de la cavité péritonéale la cavité laissée par l'ablation de la tumeur on suturera les bords de l'incision du péritoine postérieur qui recouvrait cette tumeur aux lèvres de l'incision du péritoine pariétal antérieur. Ainsi la cavité sera marsupialisée.

Un drain et des compresses de gaze pour le tamponnement seront placés.

7° *Fermeture partielle de la paroi abdominale* en laissant une ouverture suffisant pour le passage du drain et des mèches.

Soins consécutifs. -- Retirer les mèches au bout de quarante-huit heures et le drainage quand la cavité se sera comblée, ce qui ne tarde guère en raison de la pression de la masse intestinale qui refoule ses parois.

NÉPHROPEXIE

Indications. — La fixation d'un rein mobile n'est véritablement indiquée que dans les cas où les douleurs qu'accusent les malades sont manifestement en rapport avec la distension du rein par l'urine dont le canal d'écoulement, l'uretère se trouve oblitéré de fait de sa coudure. C'est dans ces cas que la néphropexie donnera des résultats véritablement satisfaisants.

Lorsque les malades éprouveront des douleurs nettement localisées au rein, s'accompagnant de troubles digestifs accentués, amenant un dépérissement considérable, on sera encore autorisé à fixer le rein.

Mais chez les malades nerveuses, éprouvant des douleurs non seulement du côté de leur rein, mais encore du côté des ovaires ; chez celles qui présentent des ptoses généralisées, on peut dire que la néphropexie est contre-indiquée; elle ne donnera que des résultats médiocres sinon nuls, quelquefois mauvais, les opérés souffrant plus encore après qu'avant.

A plus forte raison n'y a-t-il nulle indication à fixer un rein mobile dont les sujets ne soupçonnent même pas l'existence.

Aperçu anatomique. — Voy. p. 450.

Instruments. — Deux bistouris, deux paires de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, douze pinces à forcipressure, douze pinces de Kocher, une paire d'écarteurs de Farabeuf, une aiguille de Reverdin courbe.

Catguts n° 4, crins de Florence, drain n° 30.

Manuel opératoire :

Position du malade. — (Voy. p. 51).

1° *Incision.* — Voy. p. 51.

2° *Traversée de la paroi musculo-aponévrotique.* — Voy. p. 50.

3° *Découverte et mise à nu du rein.* — Le rein peut se trouver dans la loge lombaire à sa place habituelle, facile à trouver, et seulement pénible à dénuder en raison de la graisse qui l'entoure (Voy. néphrotomie, p. 649). Mais souvent le rein extrêmement mobile se trouve flottant dans l'abdomen, et pour le saisir il faut qu'un aide le refoule d'avant en arrière à travers la paroi abdominale pour l'amener en quelque sorte au chirurgien. Celui-ci le saisira comme il pourra par sa capsule graisseuse qu'il se mettra en devoir de dissocier pour arriver jusqu'à l'organe. Il sera utile pendant ce temps que l'aide ne cesse pas d'appuyer sur le rein à travers la paroi abdominale pour éviter qu'il ne fuie. La dénudation du rein devra être complète tout au moins sur son bord externe et sur ses faces antérieure et postérieure; une fois mis à découvert le rein sera attiré dans la plaie.

4° *Décapsulation.* — La décapsulation du rein est destinée à donner une large surface d'adhésion, on la pratiquera de la façon suivante : au

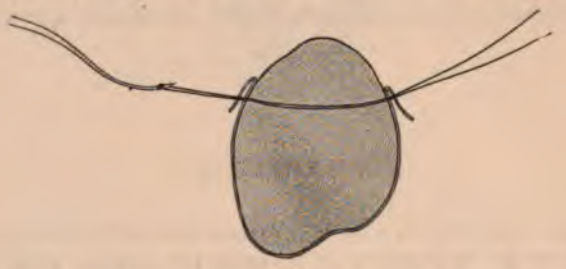

Fig. 801. — Coupe montrant les lambeaux de capsule repliés et traversés par un double fil.

bistouri on incise légèrement la capsule suivant le bord connexe du rein, puis une sonde cannelée ou une pince est glissée sous chacune des lèvres de l'incision et décolle sans difficulté aucune la capsule sur une largeur totale de 4 centimètres environ. Les lambeaux capsulaires ne seront pas sectionnés, mais ils seront repliés et lorsque les fils seront passés ils serviront à donner plus de résistance aux points où passent ces fils (fig. 801). La décapsulation donne lieu à une petite hémorrhagie facilement arrêtée par un moment de compression.

5° *Disposition des fils.* — Les fils destinés à fixer le rein seront disposés de façon un peu spéciale. Il en faut trois régulièrement espacés

sur la hauteur du rein. Ces fils traverseront de part en part le rein de sa face antérieure à sa face postérieure, un peu plus rapprochés du bord convexe que du hile. On les placera au moyen de l'aiguille de Reverdin avec laquelle on aura soin de charger en avant et en arrière les lambeaux rabattus de la capsule propre du rein comme il a été dit plus haut. L'aiguille ramènera non pas un fil simple, mais un fil replié par son milieu qui, sectionné ensuite, fournira deux fils à chaque niveau (fig. 801). Il faut employer du catgut solide n° 4 environ.

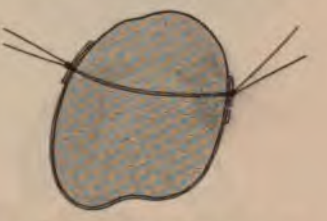

Fig. 802. — Le fil double a été coupé en son milieu, et les deux chefs sortant de chaque côté du rein ont été noués ensemble. Les nœuds sont au contact même du rein.

Une fois les fils passés, sectionnés en leur milieu, il y a donc traversant le rein six fils disposés deux par deux. A ce moment on solidarisera par un double nœud en avant et en arrière du rein, les extrémités des fils passant au même point ; le nœud sera peu serré, mais arrivera au contact de la substance rénale (fig. 802). Cette manière de faire est destinée à empêcher que toute traction sur les fils retentisse sur la substance rénale autant qu'elle le ferait si les nœuds n'existaient pas. Tout écartement des fils par exemple arrêtera son effort au niveau des nœuds, au lieu que si ceux-ci n'existaient pas, l'effort tendrait à écarter les fils même dans la substance rénale et à couper celle-ci.

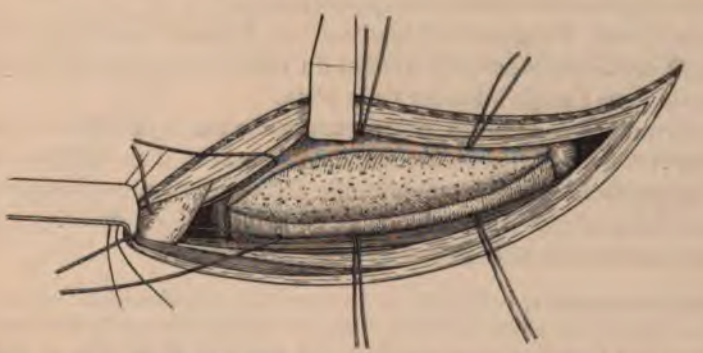

Fig. 803. — Les fils qui traversent le rein vont être passés dans la paroi lombaire. Deux chefs des fils postérieurs sont déjà passés au-dessus de la 12e côte.

6° *Fixation du rein.* — Il ne reste plus qu'à passer dans la paroi lombaire les fils précédemment disposés dans le rein pour le fixer.

Un chef antérieur et un chef postérieur des fils supérieurs seront passés par-dessus la 12e côte au moyen de l'aiguille de Reverdin sans s'inquiéter s'ils traversent le cul-de-sac pleural (fig. 803).

Un chef de chacun des autres fils seront ensuite passés de haut en

bas dans la partie profonde des lèvres de l'incision de la paroi. Pour chaque fil on ne passera qu'un des chefs antérieurs et un des chefs postérieurs.

Puis les fils antérieurs seront noués ensemble, et les fils postérieurs ensemble, fixant ainsi le rein (fig. 804).

Fig. 804. — Coupe montrant la façon dont un des chefs de chaque série de fils est passé dans la paroi et noué avec le chef correspondant.
Les fils d'un côté noués avec ceux de l'autre rapprocheront les lèvres de la plaie.

Ces mêmes fils, tout au moins ceux des deux séries inférieures, car on pourra couper ceux qui s'attachent à la 12e côte, vont servir à rapprocher la paroi ; on liera en effet respectivement les fils de la série antérieure avec ceux de la série postérieure.

7° *Drainage. Fermeture de la paroi.* — Comme il persiste toujours un petit écoulement sanguin venant du rein, il sera prudent de placer un drain dans l'angle inférieur de la plaie.

La fermeture de la paroi, déjà commencée par la ligature des fils qui ont servi à fixer le rein sera complétée au moyen d'un surjet de catgut qui rapprochera la partie superficielle des couches musculo-aponévrotiques. A l'angle inférieur sera respecté le passage du drain.

Rapprochement de la peau aux crins de Florence.

Soins consécutifs. — Rien de particulier ; au troisième jour on enlèvera le drain si tout se passe correctement. Le malade n'aura l'autorisation de se lever que vers le vingt-cinquième jour afin que la fixation du rein soit bien établie par des tissus résistants.

DÉCOUVERTE DE L'URETÈRE

Notions anatomiques. — Au point de vue de la technique opératoire, les rapports de l'uretère peuvent être envisagés, dans une portion rénale, une portion lombaire, une portion iliaque, une portion pelvienne, une portion vésicale.

La portion rénale qui se continue en haut sans limite toujours bien nette avec le bassinet, se trouve en dedans de l'extrémité inférieure du rein, presque accolée à lui ; elle présente ceci de particulier, qu'elle adhère à cette extrémité par des tractus fibreux et qu'en entraînant le rein on amène l'uretère. Le point de repère pour cette portion est donc l'extrémité inférieure du rein.

La portion lombaire descend presque verticale, un peu oblique en bas et en dedans, devant le psoas, longeant en dehors la veine cave à droite, l'aorte à gauche ; elle est croisée en avant par les vaisseaux spermatiqnes ou utéro-ovariens. En dehors, l'uretère est en rapport à distance avec les côlons, mais les vaisseaux coliques qui s'y rendent le croisent en passant en avant de lui. Point important : l'uretère adhère au péritoine, et lorsqu'après incision on décolle celui-ci on entraîne l'uretère avec lui ; c'est donc dans le lambeau péritonéal qu'il faut le chercher.

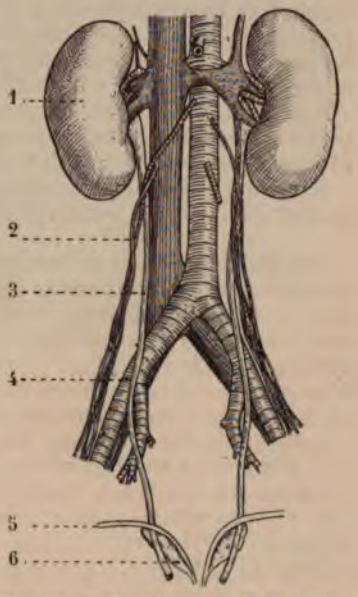

Fig. 805. — Vue d'ensemble du trajet et des rapports de l'uretère chez l'homme.

1. Rein. — 2. Vaisseaux spermatiques. — 3. Uretère. — 4. Vaisseaux iliaques. — 5. Canal déférent. — 6. Vésicule séminale.

La portion iliaque croise le détroit supérieur du bassin aux environs de la bifurcation de l'artère iliaque primitive à 4 centimètres et demi de la ligne médiane ; à gauche l'uretère se trouve à ce niveau correspondre au fond d'une fossette limitée par le méso de l'anse sigmoïde, ou bien à l'insertion même de ce méso. Pour la découverte de cette portion on devra donc se guider : 1° sur le promontoire, l'uretère se trouve environ à 4 centimètres et demi de la ligne médiane ; 2° sur la bifurcation de l'artère iliaque dont les battements serviront de guide. A gauche on utilisera la fossette de l'anse sigmoïde.

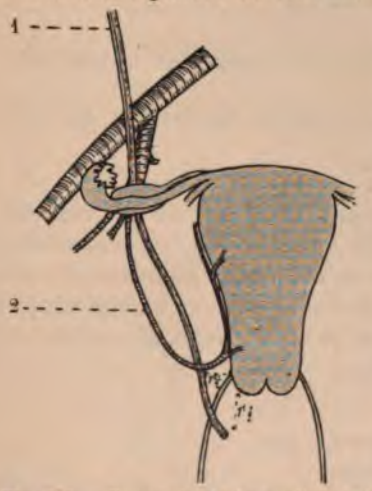

Fig. 806. — Rapports de la portion pelvienne de l'uretère chez la femme.

1. Uretère. — 2. Artère utérine.

L'uretère dans sa portion pelvienne est d'abord accolé à la paroi du petit bassin au milieu des branches de l'artère hypogastrique, puis, la quittant, il se dirige en dedans et en avant pour atteindre la vessie. Dans cette dernière portion il est croisé presque transversalement en avant par le canal déférent chez l'homme, l'artère utérine chez la femme.

Chez l'homme il croise également en passant en avant d'elle l'extrémité supérieure de la vésicule séminale. Chez la femme, avant d'aborder la

vessie il se trouve situé entre elle et la paroi antérieure du vagin ; les rapports qu'il affecte à ce niveau avec le col de l'utérus sont les suivants : il passe à 1 centimètre et demi des bords du col, et vient déboucher dans la vessie à 1 centimètre et demi en avant du col de l'utérus.

Dans toute cette portion aucun point de repère n'existe suffisamment précis permettant de faire découvrir l'uretère à coup sûr, on devra le chercher à son passage au détroit supérieur et le suivre vers sa partie inférieure.

Dans la vessie, l'uretère chemine obliquement à travers la paroi du bas-fond et vient déboucher à 1 centimètre de la ligne médiane.

Généralités. — Les différentes opérations que l'on aura l'occasion de pratiquer sur l'uretère sont : *l'urétérotomie*, incision du canal pour enlever un calcul, *l'urétéroplastie*, incision suivie de suture pour supprimer un rétrécissement, *l'urétérectomie*, extirpation de l'uretère, *l'urétérorraphie*, suture des deux bouts de l'uretère sectionné, *l'urétéro-pyélo-néostomie*, création d'un nouvel orifice de l'uretère au niveau du rein, *l'urétéro-cysto-néostomie* abouchement d'un uretère dans la vessie.

Selon le siège de la lésion qu'il s'agit d'aborder on aura recours à une voie différente : *voie lombaire* pour les opérations sur les portions rénale ou lombaire du canal ; *vois lombo-iliaque*, lorsque le siège de la lésion n'aura pas été bien précisé ; *voie iliaque* pour les portions iliaque et pelvienne ; *voie vaginale* chez la femme lorsqu'un calcul sera nettement appréciable par le cul-de-sac antérieur. Enfin pour la cure des fistules urétérales pelviennes on aura recours à la *voie transpéritonéale*.

La recherche de l'uretère sera guidée par les points de repère énumérés plus haut, cependant lorsque la chose sera possible il sera toujours utile de placer dans l'uretère une sonde au moyen de la cystoscopie ; la présence de celle-ci facilitera beaucoup la découverte du canal, et d'autre part sa présence sera souvent indispensable à la suite de l'intervention.

I. — VOIE LOMBAIRE

Le malade sera couché sur le côté sain comme pour une intervention sur le rein (Voy. p. 50).

1° *Incision.* — L'incision sera celle de la découverte du rein (Voy. p. 51).

2° *Découverte du rein.* — Voy. p. 51.

3° *Découverte de l'uretère.* — L'extrémité inférieure du rein étant attirée on attirera en même temps qu'elle l'uretère que l'on reconnaîtra au milieu du tissu cellulo-graisseux à sa coloration blanchâtre. C'est contre le péritoine qu'il faut chercher le canal, si on ne le trouvait pas facilement à ce niveau, il faudrait remonter au hile où la découverte du bassinet permettrait de suivre l'uretère.

II. — VOIE LOMBO-ILIAQUE

Le malade sera couché sur le côté sain, mais au cours de l'opération on devra pouvoir le remettre sur le dos.

1° *Incision.* — L'incision dans sa partie supérieure est celle de la découverte du rein (Voy. p. 51), en bas elle se prolonge par une incision

qui passe à un travers de doigt en avant et au-dessus de l'épine iliaque antéro-supérieure, puis suit l'arcade de Fallope à un travers de doigt au-dessus d'elle et se continue jusqu'au niveau du bord externe du muscle droit de l'abdomen (fig. 807).

2° *Traversée des plans musculo-aponévrotiques.* — Pour la partie supérieure Voy. p. 51. Pour la partie inférieure, le péritoine étant décollé de la face profonde de la paroi abdominale par l'incision lombaire, on sectionnera les trois muscles, grand oblique, petit oblique et transverse. A la partie interne, on se méfiera de l'adhérence que prend le péritoine au niveau du bord externe du grand droit afin de ne pas risquer d'ouvrir celui-ci.

Fig. 807. — Incision pour la découverte de l'uretère par voie lombo-iliaque.

Grâce à cette incision il sera possible de décoller le péritoine de la fosse iliaque et de le maintenir récliné en dedans sous un large écarteur.

3° *Découverte de l'uretère.* — L'uretère sera recherché dans la région lombaire, comme il a été dit plus haut, et une fois découvert rien ne sera plus simple que de le suivre de haut en bas jusque dans sa portion pelvienne.

III. — VOIE ILIAQUE

Le malade sera placé en position déclive de Trendelenburg (fig. 578).

Fig. 808. — Incision pour la découverte de l'uretère par voie iliaque.

1° *Incision.* — L'incision commence à un travers de doigt en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure, elle descend parallèle à l'arcade de Fallope à un travers de doigt au-dessus d'elle, jusqu'au bord externe du grand droit de l'abdomen (fig. 808).

2° *Traversée des plans musculo-aponévrotiques.* — On sectionnera le grand oblique, le petit oblique et le transverse, puis on décollera le péritoine de la face postérieure de l'arcade de Fallope, et de la fosse iliaque. Le péritoine sera maintenu récliné en haut et en dedans par une large valve.

3° *Découverte de l'uretère.* — En décollant le péritoine de la fosse iliaque on finira par rencontrer les vais-

seaux spermatiques, indice de la proximité de l'uretère (fig. 809). Un peu plus en dedans on trouvera celui-ci accolé au péritoine auquel il

Fig. 809. — Une valve récline en haut et en dedans la paroi abdominale et le péritoine décollé de la fosse iliaque. On aperçoit alors le muscle psoas-iliaque devant lequel cheminent les vaisseaux spermatiques. En dedans du psoas on voit les vaisseaux iliaques que croise l'uretère.

reste adhérent. La bifurcation de l'artère iliaque primitive servira d'autre point de repère, et c'est à son niveau qu'on devra rechercher, adhérent au péritoine décollé, l'uretère qu'il sera possible de suivre en bas dans le petit bassin.

IV. — VOIE VAGINALE

La femme sera mise dans la position de la taille.

1° *Incision du vagin.* — Le col de l'utérus étant saisi avec une pince de Museux et attiré, on incisera transversalement le cul-de-sac vaginal, et l'on décollera l'utérus de la vessie comme dans le premier temps de l'hystérectomie vaginale (Voy. p. 821).

2° *Recherche de l'uretère.* — Le calcul engagé dans l'uretère sera un point de repère précieux et c'est sur lui qu'on se guidera pour aller inciser le canal.

V. — VOIE TRANSPÉRITONÉALE

Le malade sera placé en position déclive de Trendelenburg (fig. 578).

1° *Incision.* — Incision médiane d'une laparotomie ordinaire (Voy. p. 465) commençant au-dessus du pubis et remontant à peu près jusqu'à l'ombilic.

2° *Recherche de l'uretère.* — C'est au niveau du détroit supérieur que l'uretère doit être recherché dans ce cas, où l'on intervient pour une lésion de l'uretère pelvien.

Les points de repère sont, la ligne médiane : l'uretère s'en trouve

distant de 4 centimètres et demi; la bifurcation de l'artère iliaque primitive : l'uretère lui correspond à peu près ; à gauche le méso de l'anse sigmoïde.

Les anses intestinales ont été bien refoulées dans la partie diaphragmatique de l'abdomen; une valve maintient béante l'incision abdominale..

A droite au niveau du point où doit se trouver l'uretère on incisera *légèrement* le péritoine parallèlement à la direction des vaisseaux iliaques, et c'est immédiatement au contact du péritoine, adhérent à lui, que l'on rencontrera l'uretère sous forme d'un cordon blanchâtre. L'incision pourra le croiser.

A gauche, si le méso est suffisamment long pour permettre à l'anse sigmoïde d'être attirée en haut et en dedans, il suffira d'inciser le péritoine parallèlement aux vaisseaux iliaques, dans le fond de la fossette formée à ce niveau par le méso (fig. 810). Si l'anse sigmoïde ne peut être relevée et si l'on ne peut aborder la fossette directement, il faudra traverser le meso en incisant successivement son feuillet supérieur, et son feuillet inférieur, puis ouvrir le péritoine de la fossette à travers la brèche faite au méso.

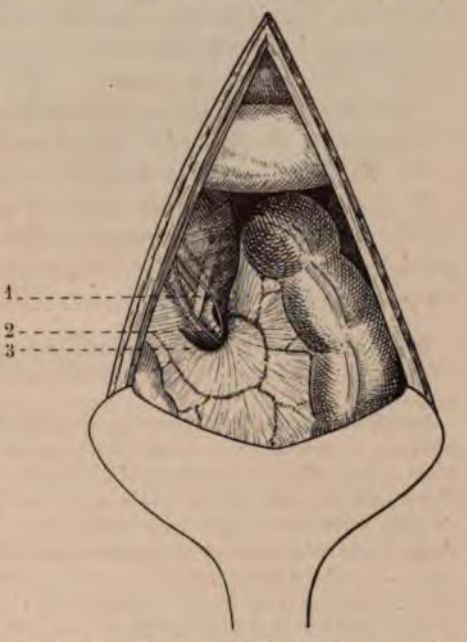

Fig. 810. — Découverte de l'uretère gauche au niveau du détroit supérieur par voie abdominale. (Malade en position de Trendelenburg).
1. Uretère. — 2. Artère iliaque primitive qui va se bifurquer. — 3. Fossette sigmoïde.

L'uretère découvert à ce niveau pourra être suivi vers la partie inférieure.

URÉTÉROTOMIE

Indications. — L'urétérotomie sera pratiquée pour l'*ablation d'un calcul* arrêté dans l'uretère et qui détermine soit de l'anurie, soit des douleurs persistantes. Son siège sera en général déterminé par le siège de la douleur, le cathétérisme de l'uretère, la radiographie, et c'est lui qui décidera de la voie qu'on devra choisir pour aborder l'uretère (Voy. p. 666). Si le siège reste indéterminé on utilisera la voie lombaire que l'on transformera en voie lombo-iliaque si le calcul n'est pas découvert dans la région lombaire.

Manuel opératoire :

1° *Découverte de l'uretère.* — Voy. p. 666.

2° *Incision de l'uretère.* — Ce n'est pas au niveau même du calcul que l'on ouvrira le canal, mais un peu au-dessus, de façon à pouvoir réunir des parois saines, non altérées par la compression. Le canal sera ouvert longitudinalement et le calcul refoulé jusqu'au niveau de l'orifice attiré avec une pince.

3° *Suture de l'uretère.* — Un seul plan de suture sera fait, au moyen d'une aiguille de Reverdin fine et avec du fil de lin fin, ou du catgut n° 00. On fera des points séparés, autant que possible non perforants.

4° *Drainage. Fermeture partielle de la plaie.* — Un drain et une mèche seront laissés au contact de l'uretère et la plaie pariétale fermée partiellement au moyen de trois plans de suture, deux pour les muscles, un pour la peau.

Soins consécutifs. — Il est inutile de placer une sonde à demeure dans l'uretère à la suite de l'urétérotomie sauf au cas d'urétérotomie par la voie vaginale.

Lorsqu'on sera intervenu par cette dernière voie, aussitôt le calcul enlevé, on placera une sonde à demeure au moyen de la cystoscopie ; ou bien si l'on n'avait pas ce qu'il faut pour la pratiquer on ferait un cathétérisme rétrograde par la plaie urétérale, la sonde étant poussée dans la vessie, puis son autre extrémité étant placée dans le bout supérieur ; l'extrémité vésicale serait ensuite attirée par l'urèthre après dilatation de celui-ci, soit au moyen d'un crochet spécial, soit au moyen d'un extracteur (Voy. Corps étrangers de la vessie, p. 111). La sonde mise en place on fermera l'uretère par une suture si possible, sans s'occuper de la plaie vaginale.

Dans presque tous les cas, urétérotomie par voie lombaire, voie iliaque ou par voie vaginale on verra se produire une fistule dans les jours qui suivront. Mais cette fistule aura tendance à se fermer spontanément lorsque le bourgeonnement de la plaie se produira.

La sonde urétérale mise en place à la suite de l'urétérotomie par voie vaginale sera retirée après cicatrisation de la plaie vaginale.

URÉTÉROPLASTIE

Indications. — *Rétrécissement de l'uretère* le plus souvent d'origine congénitale. C'est à l'occasion d'une intervention pour hydronéphrose qu'on aura l'occasion de pratiquer la section d'un rétrécissement et son élargissement.

Manuel opératoire :

1° *Cathétérisme de l'uretère .* — Voy. p. 668.

2° *Découverte de l'uretère.* — Voy. p. 666.

3° *Incision du rétrécissement.* — Incision longitudinale, d'autant plus longue que le rétrécissement est plus étroit; une incision de un demi-centimètre suffit (fig. 811).

4° *Suture de l'uretère.* — L'incision longitudinale sera suturée en transversale au moyen de points séparés. On pourra mettre avec avantage deux rangées de points autant que possible ne perforant ni les uns ni les autres.

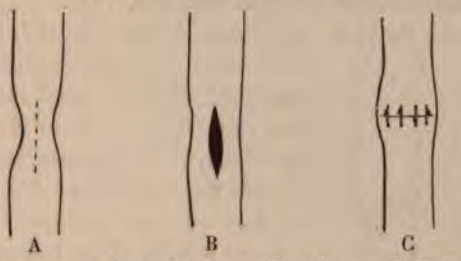

Fig. 811. — Urétéroplastie. — A. B. Tracé de l'incision. — C. Incision suturée dans le sens transversal, ce qui provoque l'élargissement de l'uretère.

5° *Drainage. Fermeture partielle de la paroi.*

Soins consécutifs. — Une sonde urétérale sera laissée en place jusqu'à la cicatrisation.

URÉTÉRORRAPHIE

Indications. — La réunion des deux bouts d'un uretère doit être pratiquée lorsqu'au cours d'une intervention on aura eu le malheur de le sectionner. C'est au cours des interventions pour affections utéro-ovariennes que cet accident peut arriver.

L'urétérorraphie pourra être immédiate, faite aussitôt après la section, ou tardive, lorsque la cicatrisation aura eu lieu; dans ce cas on remédiera à une fistule cutanée ou vaginale.

Si le bout supérieur de l'uretère pouvait facilement venir au contact de la vessie il serait plus simple de pratiquer une urétéro-cysto-néostomie ; ce n'est que dans le cas où le bout supérieur ne peut atteindre la vessie que l'on pratiquera une urétérorraphie, opération beaucoup plus aléatoire.

A côté de l'urétérorraphie proprement dite il faut placer l'anastomose d'un uretère coupé avec un uretère sain. Pour que cette anastomose soit possible il faut que le bout de l'uretère coupé puisse facilement venir au contact de l'uretère sain. Elle se pratiquera suivant les principes des anastomoses intestinales latérales (Voy. p. 510).

Manuel opératoire :

1° *Découverte de l'uretère.* — C'est par la voie abdominale que l'on intervient. Les deux bords du canal seront isolés chacun sur une longueur de 1 centimètre et demi. Il est dangereux pour leur vitalité de les dénuder sur une beaucoup plus grande étendue.

2° *Mise en place d'une sonde urétérale,* dont l'une des extrémités sera placée dans le bout supérieur, l'autre glissée par cathétérisme rétro-

grade par le bout inférieur dans la vessie. On sortira cette extrémité soit avec un crochet soit au moyen d'un lithotriteur ou d'un instrument spécial (Voy. corps étranger de la vessie p. 111).

3° *Invagination du bout supérieur dans le bout inférieur.* — Une fente de un demi-centimètre environ est pratiquée dans le bout inférieur, deux fils sont passés en U dans les parois du bout supérieur, puis chacune des extrémités de ces fils repassés dans les parois du bout inférieur comme l'indique la figure. La traction sur les fils attire naturellement le bout supérieur dans l'inférieur (fig. 812).

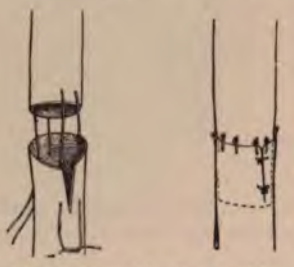

Fig. 812. — Urétérorraphie.

4° *Suture* circulaire au moyen de points séparés autant que possible ne pénétrant pas dans l'intérieur de l'uretère. Ces points seront faits au moyen de fils de lin fins, avec une aiguille de Reverdin fine.

Si on le peut on attirera l'épiploon et on entourera la ligne de suture d'une couche de tissu épiploïque ; quelques fils serviront à fixer ce canal épiploïque autour de l'urétérorraphie.

5° *Drainage. Fermeture partielle de la paroi.* — Voy. Laparotomie p. 469.

Soins consécutifs. — Le drainage sera retiré au troisième jour s'il ne survient aucune complication, la sonde urétérale vers le dixième jour lorsque la cicatrisation paraîtra devoir être terminée.

Si une fistule se déclarait il faudrait laisser quand même la sonde à demeure et attendre, il est possible que la fermeture de la fistule se fasse secondairement.

Si cette fermeture n'avait pas lieu, il resterait à déterminer s'il convient de tenter une nouvelle urétérorraphie, ou de faire une anastomose de l'uretère coupé avec l'uretère sain. Lorsqu'il s'agit d'une lésion de l'uretère à la suite d'hystérectomie totale, on pourra essayer de dériver l'urine du côté du vagin de façon à établir une fistule urétéro-vaginale; puis lorsque celle-ci fonctionnera bien, on créera une fistule vésico-vaginale au niveau de la fistule urétérale et l'on fermera cette fistule ultérieurement. Au cas d'intégrité absolue bien constatée du rein de l'autre côté il sera quelquefois plus simple de pratiquer l'ablation du rein dont l'uretère est lésé.

URÉTÉRECTOMIE

Indications. — L'ablation de l'uretère est indiquée dans tous les cas où l'on supprime un rein atteint de pyélonéphrite tuberculeuse ou autre. Ce ne sera donc le plus généralement qu'un complément d'une néphrectomie.

Cette urétérectomie quelquefois sera faite secondairement quand l'uretère laissé après la néphrectomie entretiendra une fistule interminable.

Manuel opératoire :

1° *Découverte de l'uretère* par la voie lombaire ou iliaque suivant que l'uretère aura été sectionné plus ou moins bas. Voy. page 666. La mise en place préalable d'une sonde facilitera beaucoup cette découverte.

2° *Isolement de l'uretère* en respectant soigneusement les vaisseaux et les organes qui le croisent. On ira autant que possible jusqu'à son abouchement dans la vessie.

3° *Ligature. Cautérisation du moignon* et si possible enfouissement sous un pli de la paroi vésicale.

4° *Drainage, fermeture partielle de la paroi.*

URÉTÉRO-PYÉLO-NÉOSTOMIE

Indications. — L'urétéro-pyélo-néostomie a pour but de remédier aux accidents de rétention rénale provoquée par un abouchement vicieux de l'uretère au niveau d'une poche pyélo-néphrétique.

L'orifice se trouve placé au-dessus de cette poche, et par conséquent le contenu de celle-ci ne s'évacue pas.

Fig. 813. — Abouchement vicieux de l'uretère. Le liquide contenu dans la partie inférieure de la poche ne peut s'écouler. La portion inférieure de la poche rénale est accolée à l'uretère, une simple valvule les sépare.

Fig. 814. — Abouchement vicieux de l'uretère; il n'y a pas accolement de l'uretère au rein.

Deux dispositions peuvent provoquer la rétention; ou bien du fait de l'accolement de la poche et de l'uretère une valvule existe entre les deux (fig. 813); ou bien tout simplement l'uretère débouche à la partie supérieure de la poche constituée par le rein et le bassinet dilatés (fig. 814). Dans le premier cas l'urétéro-pyélo-néostomie sera réalisée par *la section de la valvule*, dans le second par une *anastomose entre l'uretère et la partie inférieure de la poche*. En général on interviendra pour une fistule interminable consécutive à une néphrotomie.

Pour qu'une urétéro-pyélo-néostomie mérite d'être tentée il faut que le rein possède encore une valeur suffisante.

I. — SECTION D'UNE VALVULE

1° *Mise en place d'une sonde urétérale.* — Voy. p. 668.

2° *Découverte du rein et de l'uretère.* — Comme il s'agit presque toujours d'un rein fistuleux, on commencera par isoler le rein de la paroi (Voy. p. 637), et lorsqu'on l'aura complètement séparé on recherchera l'uretère au niveau de son extrémité inférieure. S'il s'agissait d'une hydronéphrose non encore traitée on aborderait le rein suivant les règles (Voy. p. 649).

3° *Ouverture large du rein. Examen des lésions.* — La poche sera fendue dans toute sa hauteur; les cloisons qui existent seront supprimées, et c'est à ce moment que l'on pourra juger : 1° s'il convient de garder ou de supprimer le rein ; 2° si le rein mérite d'être gardé, s'il y a lieu de sectionner simplement une valvule ou de faire une anastomose. La sonde urétérale sera un guide précieux pour reconnaître la disposition des parties.

Fig. 815. — Section de la valvule, une fois le rein ouvert.

En bas, coupe montrant l'accolement de la poche rénale et de l'uretère, et la façon dont sont rabattus les deux lambeaux résultant de la section de la valvule.

4° *Section de la valvule.* — La valvule sera incisée verticalement sur sa partie médiane et les lambeaux qui résulteront de cette incision seront renversés et suturés à la paroi interne du sac (fig. 815).

5° *Drainage du rein.* — Le rein sera drainé d'une part par une sonde urétérale, d'autre part au moyen d'un drain qui sortira par la plaie.

Comme la sonde urétérale que l'on a mis en place est de faible calibre on la remplacera par une sonde n^{os} 10 ou 12 que l'on passera de haut en bas en l'attirant avec celle qui a été placée au début. On aura soin de perforer l'extrémité rénale de cette nouvelle sonde d'une série de petits orifices pratiqués au moyen d'une pointe fine de thermocautère. Cette sonde pénétrera de 1 centimètre et demi environ dans la poche rénale; à son extrémité s'attachera un fil ressortant par la plaie lombaire, fil qui en même temps qu'il fixera la sonde en situation convenable permettra de la changer de haut en bas le cas échéant.

6° *Fermeture partielle de la poche rénale et fixation à la paroi.* — L'ouverture de la poche rénale sera refermée à peu près complètement sauf au point où sortiront le drain et le fil qui maintient la sonde. Quelques-uns des fils qui servent à fermer la poche seront conservés pour fixer le rein à la paroi.

7° *Fermeture partielle de la paroi.*

II. — ANASTOMOSE URÉTÉRO-RÉNALE

1° *Mise en place d'une sonde urétérale.* — Voy. p. 688.

2° *Découverte du rein et de l'uretère.* — Voy. p. 649.

3° *Ouverture large du rein. Examen des lésions.* — Voy. p. 674.

4° *Anastomose.* — La sonde urétérale a été attirée un peu en bas de façon à permettre la mobilisation de la portion supérieure de l'uretère.

La partie inférieure du rein et la portion avoisinante de l'uretère attirée vers le rein étant bien dénudées, on commencera par fixer l'uretère à la poche au moyen de points séparés non perforants formant un demi-cercle. En avant de ce demi-cercle le rein et l'uretère seront ouverts longitudinalement dans l'étendue d'un demi-centimètre (fig. 816). Les bords des deux orifices seront réunis par des points sur leur demi-circonférence seulement, puis la sonde urétérale enfoncée de nouveau sera passée dans le nouvel orifice. On achèvera alors la fermeture de cet orifice par deux plans de suture. Il s'agit en somme d'une anastomose pratiquée suivant toutes les règles des anastomoses intestinales, sauf qu'il faut ici employer des points séparés afin de faciliter leur élimination. Ces points seront faits au catgut n° 00 ou bien au fil de lin fin.

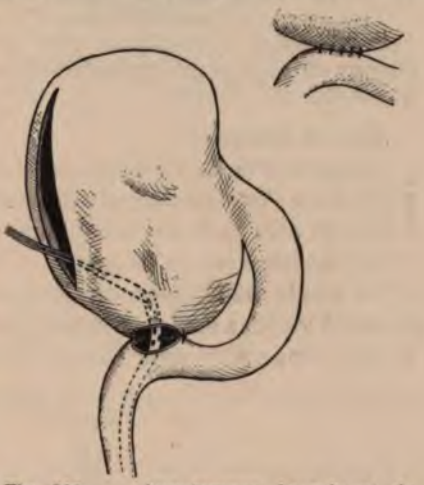

Fig. 816. — Anastomose du rein et de l'uretère. Un surjet postérieur a été pratiqué; dans le nouvel orifice passe une sonde urétérale qu'un fil reliera à l'extérieur.

5° *Drainage du rein.* — Voy. p. 674.

6° *Fermeture partielle de la poche rénale et fixation à la paroi.* — Voy. p. 674.

7° *Fermeture partielle de la paroi.*

Soins consécutifs. — Dans les jours qui suivront on fera des lavages de la poche rénale au moyen d'une solution de nitrate d'argent à 1 p. 1000, et l'on entretiendra la propreté la plus grande.

Vers le huitième jour on supprimera le drain.

Si la sonde urétérale s'altérait avant qu'on puisse la supprimer on la changerait en attachant au fil qui la relie à la région lombaire une autre sonde que l'on attirera de haut en bas et qui portera comme la première à son extrémité supérieure un fil permettant de la changer et servant à la fixer.

Lorsque la fistule lombaire ne coulera pour ainsi dire plus, on supprimera le fil de la sonde urétérale, fil qui empêche la fermeture de la fistule.

C'est à ce moment que celle-ci doit se supprimer si tout va bien; quelques jours après sa fermeture on retirera définitivement la sonde urétérale.

En cas d'échec on décidera s'il faut faire une nouvelle tentative ou supprimer le rein.

URÉTÉRO-CYSTO-NÉOSTOMIE

Indications. — L'urétéro-cysto-néostomie sera pratiquée lorsque le bout supérieur d'un uretère sectionné dans le petit bassin pourra sans difficulté être amené au contact de la vessie; l'opération vaut mieux qu'une urétérorraphie qui ne sera faite que si l'uretère est coupé trop loin de la vessie.

C'est au cours d'une opération d'hystérectomie qu'on aura le plus souvent l'occasion de pratiquer cette intervention. Si pour une raison quelconque on ne juge pas opportun de la pratiquer à ce moment, on la pratiquera secondairement.

Manuel opératoire :

1° *Découverte de l'uretère* dans le cas où il s'agit d'une opération secondaire (Voy. découverte de l'uretère par la voie transpéritonéale). L'uretère sera isolé sur une étendue de 2 centimètres environ.

2° *Cathétérisme de la vessie.* — Au moyen d'un hystéromètre ou d'une sonde métallique assez longue on cathétérisera la vessie, et l'instrument viendra soulever la paroi postérieure au point que l'on jugera le plus convenable pour l'anastomose.

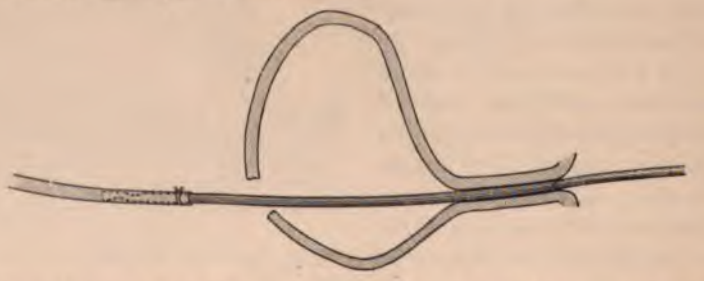

Fig. 817. — L'uretère a été fixé sur une sonde qui en étant retirée va l'attirer dans la vessie.

3° *Ouverture de la vessie.* — Sur l'instrument intra-vésical qui soulèvera la paroi vésicale on incisera celle-ci dans l'étendue d'un demi-centimètre, et l'on saisira délicatement les lèvres de l'incision au moyen de deux pinces. L'instrument sera poussé à travers cette ouverture, de façon à faire saillie dans l'abdomen.

4° *Introduction de l'uretère dans la vessie.* — L'instrument qui se trouve dans la vessie servira à ramener une sonde urétérale d'arrière en avant dans la vessie et l'urèthre. L'extrémité de cette sonde sera introduite dans l'uretère et un fil bien serré fixera l'extrémité de l'uretère sur elle (fig. 817).

Il ne restera plus qu'à attirer la sonde par l'urèthre pour attirer en

même temps l'uretère dans la vessie dans une étendue de 1/2 centimètre environ afin de faciliter la suture (fig. 818).

5° *Fixation de l'uretère à la vessie.* — Une première rangée de points fixeront l'uretère invaginé au pourtour de l'orifice vésical, et une seconde rangée adosseront les parois de la vessie autour de l'uretère.

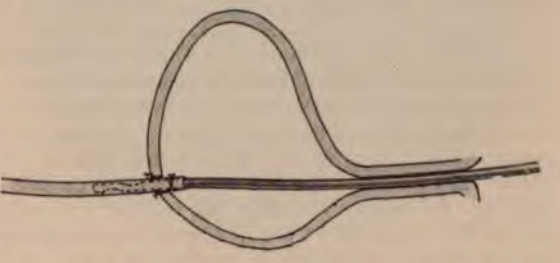

Fig. 818. — L'uretère est suturé à la vessie. La sonde urétérale sera retirée lorsque le fil qui maintient l'uretère aura coupé sa paroi.

6° *Drainage et fermeture de la paroi abdominale.*

La sonde urétérale sera retirée quand le sphacèle causé par la striction du fil qui fixe l'uretère sur elle le permettra.

DIVISION DES URINES

Indications. — La division des urines constitue un des moyens les plus précieux d'exploration du rein et de l'uretère.

On l'emploiera :

1° Pour localiser à un des côtés une affection se caractérisant avant tout par une modification des urines; hématurie de la tuberculose rénale et des néoplasmes du rein, anurie de l'oblitération calculeuse, pyurie des pyélonéphrites, etc. ; dans ces cas la division des urines confirmera d'une façon singulièrement probante les présomptions que l'on peut avoir sur le côté où siège la lésion ;

2° Pour apprécier la valeur du rein du côté opposé en recueillant séparément l'urine de ce rein, et juger s'il est possible de supprimer le rein malade sans danger pour le sujet. Il n'est plus permis à l'heure actuelle de pratiquer une néphrectomie sans avoir fait préalablement l'examen fonctionnel de l'autre rein par la division des urines.

Instruments. — Sondes uréthrales en caoutchouc ou en gomme n° 16-18. Diviseur vésical gradué de Cathelin (fig. 819).

Fig. 819. — Diviseur gradué de Cathelin.

Le diviseur de Cathelin se compose d'un tube cylindrique recourbé à son extrémité vésicale, d'un diamètre correspondant à celui des sondes n° 23 de la filière Charrière.

Dans ce tube glisse un mandrin à l'extrémité duquel s'adapte un ressort métallique circulaire sur lequel est tendue une membrane de caoutchouc. Lorsqu'on pousse le mandrin, le ressort sortant du cylindre se déploie verticalement entraînant la membrane; lorsqu'on le retire, le ressort rentre dans le cylindre en même temps que la membrane se plisse. Le mandrin est gradué, cette graduation indique un déplissement de la membrane correspondant à une capacité vésicale déterminée.

De chaque côté du cylindre se trouvent situées deux sondes métalliques recourbées à leurs deux extrémités. Lorsqu'on introduit l'instrument, les extrémités vésicales recourbées des sondes se trouvent contenues dans deux rainures creusées de chaque côté du bec de l'instrument. Lorsque celui-ci est mis en place on fait tourner ces sondes et leur extrémité vient se mettre en contact avec la région des uretères, tandis que leur extrémité qui se trouve à l'extérieur regarde en bas.

Fig. 820. — Diviseur de Luys.

A ce diviseur est adjoint un support destiné à soutenir l'instrument et à maintenir au-dessous du bout des sondes des tubes de verre pour recevoir l'urine de chacun des reins[1].

Manuel opératoire. — Le malade sera couché sur plan horizontal résistant, la tête et le tronc soulevés par des oreillers, le siège légèrement élevé par des alèses, les jambes écartées et fléchies. Toute anesthésie est inutile l'opération n'étant pas douloureuse. Si pourtant la vessie était particulièrement sensible rien n'empêcherait de donner un peu de chloroforme.

1° *Détermination de la capacité vésicale.* — On commencera par laver la vessie avec une solution boriquée, puis l'on déterminera la capacité vésicale en introduisant une certaine quantité de liquide au moyen d'une seringue graduée.

Lorsque le malade accuse l'envie d'uriner en même temps que l'on éprouve une certaine difficulté à pousser l'injection on saura la quantité de liquide qui a pu être introduite. La connaissance de la capacité vésicale va servir dans un instant pour distendre plus ou moins la membrane séparatrice.

[1] Me conformant à la méthode adoptée dans ce livre je ne décris qu'un appareil dans la division des urines. Je tiens à ajouter cependant que le diviseur de Luys (fig. 820) a la même valeur que celui de Cathelin et qu'en dehors de la façon dont l'obtient la division de la vessie dans l'un et dans l'autre, le mode d'application est à peu de chose près le même. On pourra donc employer indistinctement l'un ou l'autre diviseur.

2° *Introduction et disposition de l'instrument.* — Le diviseur est alors introduit comme un instrument métallique (Voy. p. 720) ; on l'installe horizontalement sur son support, faisant à ce moment soulever plus ou moins le siège ; on l'attire en avant jusqu'à ce que la concavité de l'instrument affleure le col, puis après avoir injecté un peu d'eau dans chacune des sondes on les fait tourner de façon que leur extrémité coudée soit bien verticale. On achève enfin de disposer l'instrument en poussant le mandrin porte-membrane, jusqu'au chiffre de la graduation correspondant à la capacité vésicale obtenue préalablement (fig. 821).

L'instrument est prêt à fonctionner ; les tubes de verre sont accrochés au-dessous des sondes.

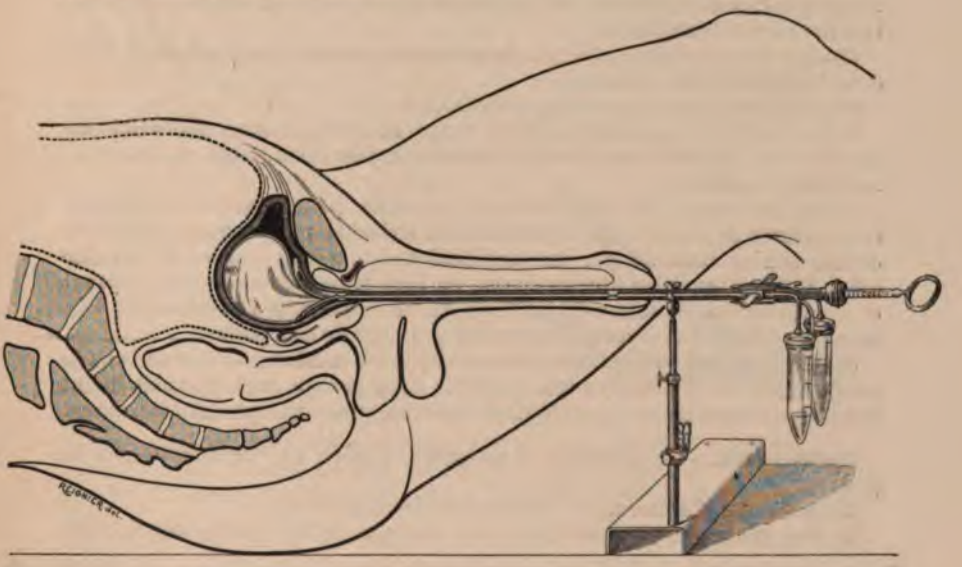

Fig. 821. — Diviseur de Cathelin mis en place.

3° *Récolte de l'urine.* — On pourra jeter les premiers tubes recueillis qui contiendront en outre de l'urine l'eau injectée pour l'amorçage. On verra du reste qu'au début le liquide coule d'une façon presque continue et que sa coloration est très claire. C'est lorsque le liquide coulera d'une façon rythmique et apparaîtra bien coloré qu'on le recueillera. Suivant la quantité que l'on désire, l'instrument sera laissé plus ou moins longtemps en place.

4° *Retrait de l'instrument.* — Lorsque la quantité voulue est obtenue, on ramènera les sondes à l'état de repos ; on attirera le mandrin de façon à faire rentrer la membrane dans le tube cylindrique, puis on retirera l'instrument.

CYSTOSCOPIE

Indications. — La cystoscopie doit être plutôt un moyen de confirmation et de précision d'un diagnostic, qu'un moyen même de diagnostic. Dans un certain nombre d'affections elle ne présente qu'une utilité très relative, dans d'autres au contraire elle acquiert une importance de premier ordre au point de vue des indications thérapeutiques qu'elle fournit.

On pourra l'employer dans *l'hypertrophie de la prostate*, les corps *étrangers de la vessie, les calculs vésicaux, les cystites*, mais c'est surtout pour reconnaître le siège, la forme, le volume, les connexions des *tumeurs de la vessie* qu'elle sera précieuse. *L'exploration des orifices urétéraux, le cathétérisme des uretères* relèvent également de la cystoscopie et peuvent fournir les résultats les plus intéressants.

Chaque fois du reste qu'il y a doute sur la nature d'une affection vésicale, la cystoscopie s'impose.

Pour que la cystoscopie soit possible, il faut :

1° Que l'urèthre soit suffisamment large et admette sans difficulté une sonde n° 24, faute de quoi il serait nécessaire de faire subir au canal un traitement préalable ;

2° Que la vessie soit suffisamment tolérante pour conserver au moins 80 grammes de liquide ; si la vessie était irritable on pourrait essayer de calmer son excitabilité par une instillation de 50 à 60 gouttes de cocaïne à 3 p. 100 pratiquée au niveau du col, ou bien si ce moyen était insuffisant et la cystoscopie absolument utile on aurait recours à l'anesthésie générale précédée d'une injection de 1 centigramme de morphine ;

3° Que le milieu vésical soit transparent, d'où la nécessité dans le cas de suppuration ou d'hémorrhagie vésicale d'un lavage très complet avant l'examen, et souvent d'une irrigation continue pratiquée pendant l'examen.

Instruments. — Cystoscope d'Albarran, sondes en caoutchouc ou en gomme.

Le cystoscope d'Albarran se compose de deux parties :

1° *Une pièce optique* constituée par un tube de 20 centimètres de long

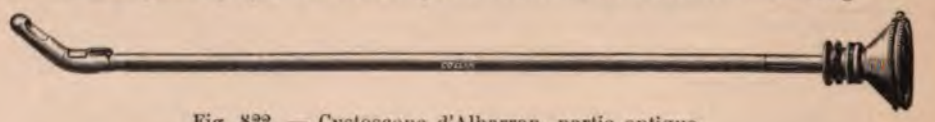

Fig. 822. — Cystoscope d'Albarran, partie optique.

coudé à son extrémité vésicale (fig. 822). Au niveau de cette extrémité du côté de la concavité se trouve une lampe électrique dont l'un des fils est en

Fig. 823. — Cystoscope d'Albarran muni de sa pièce urétérale.

contact avec un fil qui court dans le tube de l'instrument, l'autre étant en rapport avec la paroi métallique qui représente le second conducteur. Sur la partie droite du tube, immédiatement avant le coude, également du

côté de la concavité se trouve un prisme à réflexion totale qui envoie dans le tube les images de la vessie, images agrandies par un jeu de lentilles contenues dans la partie droite.

Au niveau de l'extrémité opposée, se trouve un oculaire situé au fond d'un petit entonnoir, et des rainures circulaires profondes dans lesquelles pénètre les deux branches d'une pince spéciale servant d'une part à maintenir l'instrument, d'autre part à amener le courant électrique. Grâce à ce dispositif on peut faire tourner le cystoscope dans la pince sans que le courant soit interrompu.

2° *Une pièce urétérale* destinée au cathétérisme des uretères et à l'irrigation de la vessie. Cette pièce est constituée par une gouttière qui s'adapte sur la partie droite de la pièce optique. Cette gouttière une fois mise en place forme avec le cystoscope un canal dans lequel peut circuler l'eau et où glisse une sonde urétérale (fig. 823).

A son extrémité extérieure se trouve :

a. Une tubulure pour le courant d'eau ;

b. Une seconde tubulure pour le passage de la sonde urétérale ; dans cette tubulure existe un diaphragme de caoutchouc qui empêche l'eau contenue dans la vessie de s'écouler autour de la sonde ;

c. Latéralement un bouton qui actionne un onglet situé à l'autre extrémité de la gouttière.

Fig. 824. — Détail de l'extrémité de la pièce urétérale.

L'extrémité vésicale de la gouttière vient se terminer un peu en arrière du prisme ; elle porte un onglet mobile qui a l'état de repos s'applique sur la partie supérieure de la pièce optique. Cet onglet peut être relevé de façon à faire avec l'axe du cystoscope un angle de 90° (fig. 824) ; ce relèvement est obtenu grâce à deux petits fils d'acier contenus dans la paroi de la gouttière et qu'actionne le bouton situé latéralement à l'extrémité extérieure de cette gouttière.

De sorte qu'une sonde urétérale glissée dans la tubulure convenable, parcourt la gouttière, arrive au-dessus de l'onglet qui plus ou moins soulevé peut imprimer à cette sonde une inclinaison variable.

Manuel opératoire :

1° *Position du malade*. — Le malade sera placé dans la position de la taille, soit sur un lit, soit sur le bord d'une table spéculum.

2° *Vérification du cystoscope*. — Avant d'introduire l'instrument, on l'essaiera ; on notera le nombre de volts nécessaires pour donner une bonne lumière sans risquer de brûler la lampe ; on augmentera progressivement l'intensité du courant jusqu'à ce que la lumière paraisse suffisante ; pourtant l'on devra distinguer encore les fils de la lampe.

On regardera par l'oculaire si les images sont nettes. On vérifiera également le bon fonctionnement du tuyau d'irrigation.

3° *Introduction dans la vessie de la quantité de liquide nécessaire à l'exploration*. — Après nettoyage du méat, lavage de l'urèthre à canal ouvert, au moyen d'une sonde de Nélaton on pratique un lavage de la vessie à l'eau boriquée jusqu'à ce que le liquide ressorte clair, puis on

injecte de 80 à 150 grammes de liquide suivant la tolérance et l'on retire la sonde.

4° *Introduction du cystoscope.* — L'instrument étant enduit soit de vaseline, soit d'huile stérilisée, est introduit de la même façon qu'un cathéter métallique (Voy. p. 720). L'on est certain que l'extrémité de l'instrument est bien dans la vessie quand on peut lui imprimer des mouvements de rotation sans éprouver de résistance (fig. 825).

A ce moment, l'instrument est poussé jusqu'au contact de la paroi postérieure, légèrement retiré puis allumé.

5° *Examen de la vessie.* — Pour faire un examen complet de la vessie il faut procéder de la façon la plus méthodique.

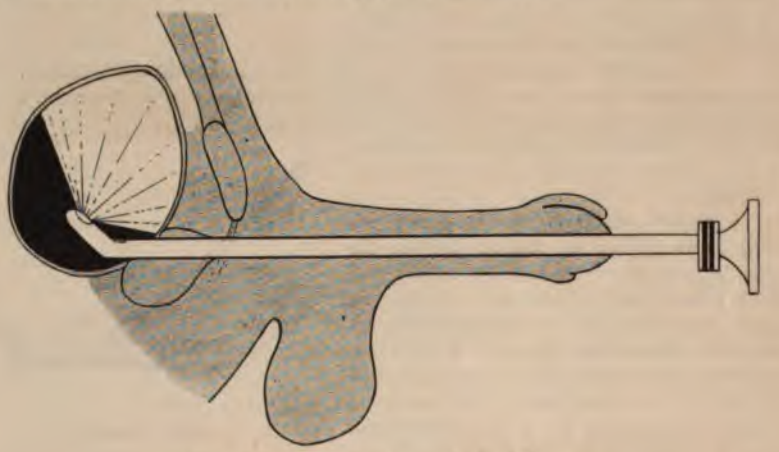

Fig. 825. — Cystoscope mis en place.

a) *Examen du col.* — Au moment où l'on a fait passer le courant, on a regardé par l'oculaire et l'on a pu voir, si tout fonctionne convenablement, un champ lumineux de couleur jaune orange. A ce moment on retire graduellement l'instrument et l'on voit peu à peu apparaître à la partie inférieure du champ de vision un croissant sombre bordé d'un liseré clair ; c'est l'image fournie par le col, le croissant sombre correspondant à la portion du prisme recouverte par la muqueuse. Normalement le croissant doit être régulier (fig. 826) ou légèrement festonné. Anormalement il peut présenter des irrégularités latérales plus ou moins prononcées en rapport avec la saillie des lobes latéraux de la prostate (fig. 827).

b) *Examen du trigone vésical.* — Le cystoscope étant légèrement repoussé, son oculaire abaissé de façon que le bec de l'instrument puisse tourner sans accrocher la paroi inférieure de la vessie, on imprime au cystoscope un mouvement de rotation qui porte sa concavité en bas, puis on pousse graduellement l'instrument jusqu'au contact de la paroi postérieure de la vessie en même temps qu'on lui imprime

de légers mouvements de rotation à droite et à gauche pour explorer complètement tout le trigone.

Pendant tout cet examen on verra la muqueuse vésicale de couleur moins rosée que dans ses autres parties, plus en arrière souvent une légère luminosité transversale correspondant au muscle inter-urétéral

Fig. 826. — Image cystoscopique du col normal.

Fig. 827. — Image cystoscopique du col déformé par une hypertrophie prostatique.

quand il est développé, et puis une portion plus sombre, le bas fond pour l'examen duquel on pourra être obligé d'abaisser le bec de l'instrument en élevant l'oculaire.

e) *Examen de l'orifice des uretères.* — La recherche des orifices uré-

Fig. 828. — Image cystoscopique d'un orifice urétéral.

Fig. 829. — Image cystoscopique d'une petite tumeur vésicale.

téraux est un des points les plus importants et les plus délicats de l'opération.

Pour découvrir les orifices urétéraux, on fera subir au cystoscope un mouvement de rotation tel que la concavité du bec regarde la cuisse du côté que l'on veut examiner, puis on retirera l'instrument jusqu'à ce qu'apparaisse dans le champ lumineux sur la partie latérale le croissant image du col. A ce moment souvent on verra partant de ce crois-

sant un cône lumineux à base externe, au sommet duquel on pourra voir l'orifice urétéral. Celui-ci apparaît soit sous forme d'une fente (fig. 828), d'une virgule, soit sous forme d'une simple dépression; lorsque se produit une éjaculation d'urine le cône au sommet duquel se trouve l'orifice devient plus saillant et plus visible; en même temps le remous produit par le jet peut attirer l'attention.

Si l'on ne parvient pas à trouver l'orifice urétéral dans la position où l'on a placé l'instrument, on l'enfoncera un peu, en faisant exécuter au bec de l'instrument quelques légers mouvements de latéralité, d'abaissement et d'élévation de façon à explorer soigneusement la région. On reprendra de temps en temps le point de repère fourni par le col.

Si malgré toutes ces tentatives on ne trouve pas l'orifice on cherchera celui-ci de l'autre côté qui une fois trouvé sera un bon point de repère pour découvrir l'autre symétriquement placé.

Beaucoup de patience et beaucoup de méthode sont nécessaires quelquefois pour découvrir les orifices.

Lorsqu'on a aperçu l'orifice urétéral, on approchera de lui le prisme de façon à l'examiner de plus près; pour cela on enfoncera un peu l'instrument en abaissant légèrement l'oculaire jusqu'à ce que l'orifice apparaisse bien net.

Fig. 830. — Quatre positions différentes à donner au cystocope pour l'examen complet de la vessie dans le sens transversal.

d) *Examen du reste de la vessie.* — On terminera par l'examen des parois vésicales latérales, supérieure et antérieure. Pour cela on retournera le bec de l'instrument de manière que sa concavité regarde en haut. Pour opérer ce retournement on se souviendra qu'il faut abaisser le manche du cystoscope afin que le bec ne touche pas la paroi.

Pour faire une exploration complète de ce qui reste à examiner on placera successivement l'instrument dans quatre positions de rotation différentes (fig. 830), et dans chacune de ces positions on le maniera de la façon suivante: l'instrument sera enfoncé au contact de la paroi vésicale postérieure, son manche étant relevé, puis on l'attirera en avant, en même temps qu'on abaissera peu à peu le manche. De cette façon le bec décrira dans la vessie un arc de cercle parallèle à la paroi supérieure.

6° *Retrait de l'instrument.* — La lampe sera éteinte, et le cystoscope retiré, bec en l'air.

Incidents qui peuvent se produire pendant l'examen cystoscopique.

1° *Lampe brûlée.*— Au moment de l'essai du cystoscope, si l'on fait passer d'emblée un courant trop intense les fils peuvent brûler; on devra donc aller progressivement et s'arrêter quand la lumière sera suffisamment intense et qu'on distinguera encore les fils de la lampe. Le nombre de volts nécessaires à ce résultat étant noté on sera fixé sur celui qu'il faudra employer durant l'examen.

2° *Douleur au moment de l'allumage.* — Le cystoscope étant introduit, le malade peut accuser une douleur au moment de l'allumage de la lampe; dans ce cas il s'agit probablement d'un contact entre la lampe et la muqueuse : il faut éteindre, enfoncer l'instrument puis allumer de nouveau.

3° *Envie d'uriner au cours de l'examen.* — Au cours de l'examen le malade peut être pris d'une envie irrésistible d'uriner; dans ce cas on commencera par éteindre la lampe, et on laissera écouler quelques gouttes de liquide. Cela suffira souvent pour apaiser le ténesme. Sinon on se verra obligé de retirer l'instrument pour recommencer ensuite.

4° *Vision nulle ou peu distincte.* — Il peut arriver que, soit au début, soit au cours de l'examen la vision soit nulle ou très obscurcie. Nulle, la cause doit en être cherchée soit dans un contact de la muqueuse avec le bec de l'instrument, il suffira de modifier la position de celui-ci; soit dans un contact avec un caillot, il faudra donc après avoir modifié la position de l'instrument faire passer un courant d'eau si l'on n'a obtenu aucun résultat; soit enfin dans une interruption du courant, ou dans une brûlure de la lampe. Auquel cas il faudra retirer l'instrument pour le vérifier.

La vision peut être troublée par l'existence de pus dans le liquide ou d'un caillot coagulé sur la lampe. On commencera par faire une irrigation et si celle-ci ne suffit pas on retirera l'instrument pour le nettoyer.

Fig. 831. — Image cystoscopique d'une montre.

Le cystoscope et la montre sont parallèles.

Les parties qui sont en haut sont vues en haut, celles qui sont en bas sont vues en bas. Les parties les plus proches de l'observateur paraissent les plus près du cystoscope.

Interprétation des images cystoscopiques. — Pour interpréter les images cystoscopiques il faut connaître les modifications que leur imprime le cystoscope dans leur position et dans leur grandeur.

a. *Dans leur position.* — Par position il ne faut pas entendre le siège de l'objet par rapport aux parois vésicales; car l'objet vu dans le cystoscope sera localisé en un point situé sur une perpendiculaire au prisme, tout au moins lorsque cet objet apparaîtra avec son maximum de netteté.

Par position il faut entendre la situation respective des diverses parties de cet objet (fig. 831, 832).

Lorsqu'un objet est vu au cystoscope, les portions de cet objet qui sont à droite sont vues à droite, celles qui sont à gauche sont vues à gauche. Si la concavité du cystoscope regarde sur le côté, on verra en bas ce qui est en bas, en haut ce qui est en haut.

Au contraire, les portions de l'objet qui sont les plus proches de l'observateur paraissent être plus près du cystoscope, les plus éloignées de l'observateur plus loin du cystoscope. Supposons une clef dont l'axe est parallèle à l'axe de la partie droite du cystoscope, le pène du côté de l'observateur; cette clef apparaîtra perpendiculaire au cystoscope, le pène s'étant rapproché de l'instrument.

Et inversement dans un objet les parties situées le plus proche du

cystoscope apparaîtront les plus proches de l'observateur, les parties les plus éloignées apparaîtront les plus éloignées de l'observateur.

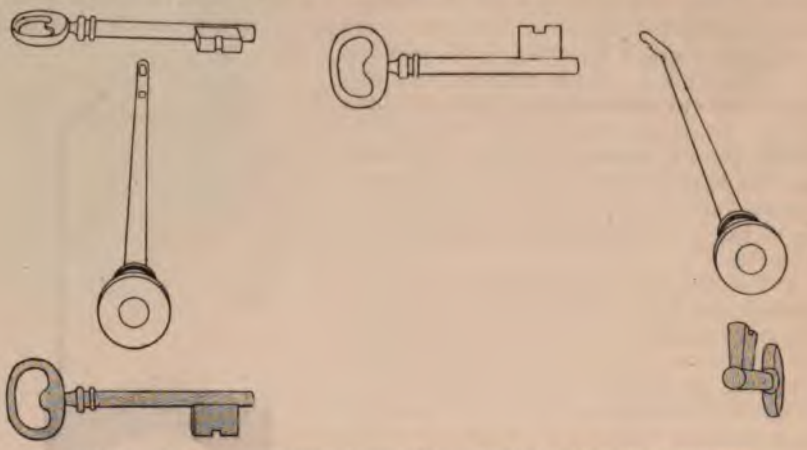

Fig. 832. — Images cystoscopiques d'une clef en différentes positions.

b. *Dans leur grandeur.* — Plus le prisme du cystoscope est rapproché de l'objet, plus l'image en paraît grosse, plus il est éloigné, plus les dimensions de l'image diminuent. C'est lorsque le prisme est à 3 centimètres de l'objet que celui-ci apparaît avec ses dimensions normales.

CYSTOSCOPIE A VISION DIRECTE

Indications. — La cystoscopie au moyen de prismes est la seule qui permette une exploration complète de la vessie ; mais elle exige une assez grande habitude. L'examen de la vessie peut être encore pratiqué beaucoup plus facilement mais incomplètement au moyen de la vision directe grâce à des cystoscopes spéciaux. Cette cystoscopie permettra en particulier d'extraire les corps étrangers de la vessie.

Instrument. — Cystoscope de Luys (fig. 833).

Le cystoscope à vision directe se compose de deux tubes métalliques : l'un de 11 centimètres, avec mandrin droit (fig. 835), pour la femme ; l'autre de 18 centimètres, pour l'homme (fig. 833 et 834), avec mandrin dont l'extrémité vésicale, coudée, se prolonge de 3 centimètres en dehors du tube.

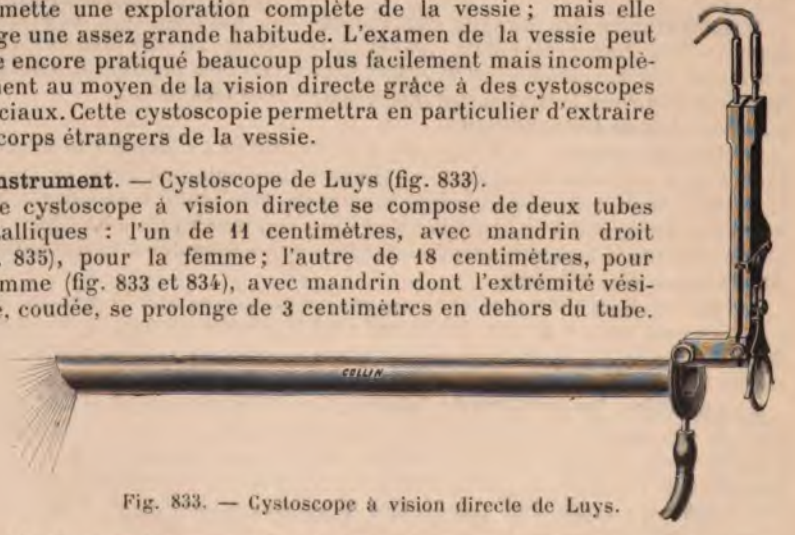

Fig. 833. — Cystoscope à vision directe de Luys.

Une vis de rappel permet de la redresser ou de la couder à volonté. Dans

la paroi inférieure des tubes se trouve un conduit aspirateur de l'urine, relié par un tube de caoutchouc à un récipient dans lequel on fait le vide, d'une manière automatique et continue, avec une trompe à eau ou un aspirateur Potain.

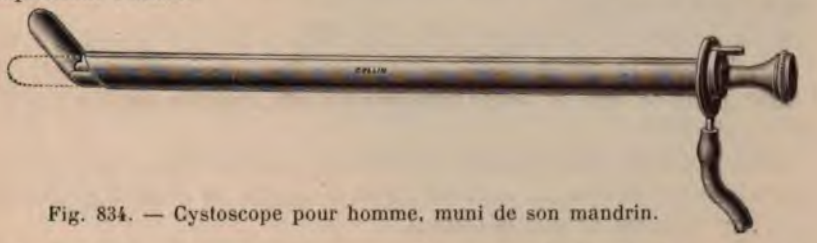

Fig. 834. — Cystoscope pour homme, muni de son mandrin.

L'éclairage est fourni par une lampe électrique, froide, de 2 volts, montée sur une tige fixée au manche du cystoscope. Cette tige est logée dans une rainure située à la partie supérieure du tube cystoscopique ; elle y est introduite lorsque le mandrin a été enlevé.

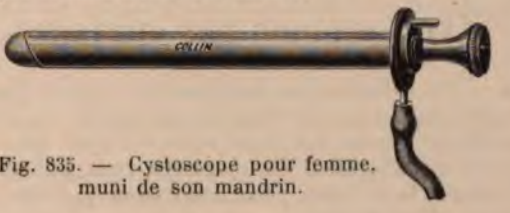

Fig. 835. — Cystoscope pour femme, muni de son mandrin.

Le manche du cystoscope porte, en outre, une loupe, démontable, engainée dans un cadre mobile, dont le foyer correspond à la longueur de l'instrument. Il est également muni d'un interrupteur de courant, et reçoit les fils conducteurs du courant électrique.

Les tubes cystoscopiques et leurs mandrins, doivent être *stérilisés* simplement dans l'eau bouillante. Les tiges porte-lampe doivent être stérilisées dans l'étuve à formol.

Manuel opératoire :

1° Laver la vessie du malade et la vider.

2° Placer le malade en position de Trendelenburg, et le fixer par des épaulières dans cette position, avec les jambes bien écartées et fixées dans des porte-jambes ou des étriers.

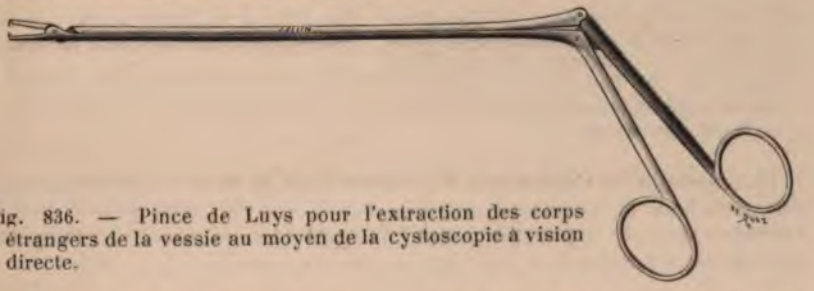

Fig. 836. — Pince de Luys pour l'extraction des corps étrangers de la vessie au moyen de la cystoscopie à vision directe.

3° Introduire le cystoscope stérilisé et bien enduit de glycérine ; retirer le mandrin ;

4° Adapter le tube d'aspiration et faire fonctionner la trompe à eau ;

5° Introduire dans le tube endoscopique la lampe montée sur le manche du cystoscope, et solidariser le manche et le tube par le serrage d'une vis *ad hoc ;*

6° La lampe est allumée et, s'il existe encore quelque humidité dans la vessie, dont l'aspiration ne peut assurer l'assèchement complet, on utilise, dans ce but, de petits tampons d'ouate, montés sur des joncs, le tout stérilisé.

Les lésions les plus minimes de la vessie peuvent alors être vues le plus aisément du monde, et la plus grande partie du réservoir vésical peut être examiné méthodiquement.

Pour l'extraction des corps étrangers on se servira d'une pince spéciale (fig. 836).

CATHÉTÉRISME DES URETÈRES

Indications. — Le cathétérisme des uretères a perdu beaucoup de son importance depuis qu'à moins de frais on peut grâce à la division vésicale recueillir séparément l'urine des deux reins. Ce n'est donc qu'exceptionnellement que le cathétérisme des uretères sera utilisé comme moyen d'exploration lorsque la division pour une raison quelconque ne donnera pas un résultat absolument net.

Par contre pour le passage des sondes dans les uretères pour en faire la dilatation, dans les cas d'hydronéphrose en particulier, le cathétérisme garde toute sa valeur.

Fig. 837. — Cathétérisme de l'uretère; l'extrémité de la sonde est aperçue dans le champ du cystoscope. En modifiant l'élevation de l'onglet on parvient à mettre cette extrémité dans la direction de l'orifice urétérale.

Fig. 838. — La sonde a été poussée, elle a pénétré dans l'orifice urétérale.

Instruments. — Cystoscope d'Albarran (Voy. p. 680), sondes uréthrales en caoutchouc ou en gomme, sonde uretérale que l'on aura glissée dans la tubulure spéciale et poussée jusqu'à l'onglet avant d'introduire le cystoscope dans la vessie.

Manuel opératoire. — Le cystoscope est introduit dans la vessie comme il a été dit page 681, on recherche l'orifice des uretères suivant

la règle et l'on place le cystoscope de telle façon que l'orifice occupe exactement le milieu du champ visuel.

A ce moment de la main gauche l'opérateur tient le cystoscope par le bouton qui actionne l'onglet, de l'autre il pousse la sonde urétérale. Il commence par relever légèrement l'onglet et par pousser la sonde de telle façon que son extrémité apparaisse dans le champ de vision (fig. 837). Alors il cherche à amener l'extrémité de la sonde à l'orifice urétérale, en la poussant d'une part, en relevant plus ou moins l'onglet d'autre part.

Lorsque l'extrémité de la sonde coïncide avec l'orifice urétérale on enfonce la sonde qui doit glisser dans l'uretère sans difficulté (fig. 838).

La manœuvre peut ne pas réussir du premier coup et demander quelquefois plusieurs essais. L'habitude joue du reste le plus grand rôle dans ce cathétérisme.

Lorsque la sonde est bien engagée dans l'uretère, on la pousse de plus en plus, et en même temps on retire le cystoscope.

PONCTION DE LA VESSIE

Indications. — Chaque fois qu'en présence d'une rétention d'urine, de quelle qu'origine qu'elle soit, toutes les tentatives de cathétérisme ont échoué, il faut recourir à la ponction de la vessie. C'est une opération moins dangereuse que ne peut l'être un cathétérisme difficile pour lequel on risque d'insister un peu violemment; elle favorise quelquefois le passage ultérieur de la sonde en décongestionnant tout le système urinaire intérieur; elle permet en tout cas d'attendre une intervention définitive contre la cause même de la rétention. Elle peut être du reste répétée autant de fois qu'il sera nécessaire.

Matériel. — Un appareil aspirateur Potain ou Dieulafoy, ou à son défaut un trocart de faible calibre.

Manuel opératoire. — La région sus-pubienne a été savonnée, rasée, antiseptisée; à 1 ou 2 centimètres au-dessus du bord supérieur du pubis repéré par l'index gauche, exactement sur la ligne médiane, l'aiguille de l'aspirateur est enfoncée résolument d'un seul coup verticalement à 6 centimètres au moins de profondeur (fig. 839); l'index de la main droite qui tient l'aiguille limite la pénétration. Chez les sujets gras la profondeur à laquelle il faut pénétrer effraie quelquefois l'opérateur novice; du moment qu'il y a rétention prolongée d'urine, saillie mate du globe vésical à la région hypogastrique, il n'y a aucun danger à craindre, et si l'urine ne coule pas c'est que l'aiguille n'a pas atteint la vessie.

L'urine évacuée, l'aiguille est retirée, et un peu de collodion ferme la piqûre.

CYSTOSTOMIE SUS-PUBIENNE

Indications. — **Comme son nom l'indique, la cystostomie sus-pubienne est l'opération qui consiste à créer une ouverture vésicale temporaire ou définitive au-dessus du pubis.**

La cystostomie sus-pubienne répond à des indications multiples qui peuvent se rencontrer chez des malades atteints d'affections différentes. La cystostomie peut avoir en effet pour but :

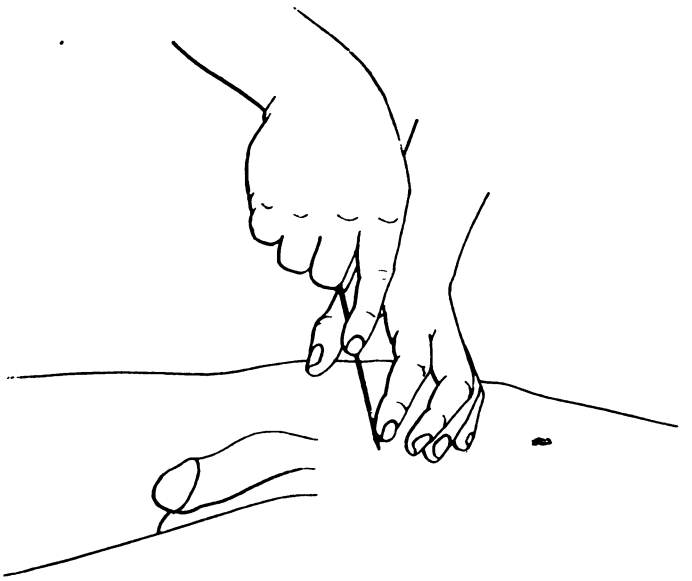

Fig. 839. — Ponction de la vessie. Immédiatement au-dessus du pubis repéré par l'index gauche, l'aiguille est enfoncée presque verticalement à 6 centimètres de profondeur environ.

1° D'évacuer la vessie dont la voie d'évacuation normale, l'urèthre, se trouve oblitérée ;

2° D'établir un drainage de la cavité vésicale ;

3° De dériver d'une façon passagère le cours des urines ;

4° De mettre au repos le réservoir urinaire ;

5° D'accéder à l'orifice postérieur de l'urèthre.

D'autre part à la suite de la taille hypogastrique que celle-ci ait été pratiquée pour une raison quelconque : ablation de calcul, de corps étran-

ger, de tumeur vésicale, prostatectomie, etc., il y aura toujours intérêt à ne pas refermer d'emblée la vessie et à établir pendant quelques jours un drainage par la plaie vésicale.

Chez l'homme elle trouve son indication : A) *dans les infections vésicales* ; B) *dans les rétrécissements de l'urèthre;* C) *dans l'hypertrophie de la prostate* ; D) *dans les tumeurs vésicales.*

A) *Dans les infections vésicales* on pratiquera la cystostomie sus-pubienne : 1° au cas *de cystite douloureuse* due à une infection banale, ou à une lésion tuberculeuse de la vessie ; celle-ci devenue particulièrement irritable par suite de son inflammation supporte mal le contact de l'urine et cherche continuellement à l'expulser par des contractions exceptionnellement douloureuses ;

2° Lorsque l'*infection aiguë ou chronique, quelle que soit son origine, retentit sur l'état général* ou se propage aux voies urinaires supérieures et *que la sonde à demeure a échoué*. Dans certains cas on sera autorisé à intervenir d'emblée avant d'essayer la sonde à demeure quand l'état général du malade est grave et risque d'être plutôt encore aggravé par le cathétérisme même le mieux fait.

B) *Chez les rétrécis* les indications de la cystostomie sont fournies : 1° *par la simple retention ;* 2° *par la rétention se compliquant d'infection ;* 3° *par la nécessité de créer une voie de dérivation* à l'urine qui va contaminer une plaie consécutive aux accidents de rétention.

1° Lorsqu'il y a *simple rétention,* on est autorisé à pratiquer une cystostomie quand le cathétérisme est impossible, même après des essais répétés ou des ponctions multiples de la vessie; quand, d'autre part, chez un rétréci qui a rompu son urèthre, l'uréthrotomie externe ne permet pas de retrouver le bout postérieur du canal. Dans ce cas la cystostomie permet le *cathétérisme rétrograde* du bout postérieur. De plus par l'orifice hypogastrique un fil laissé à demeure sur l'extrémité vésicale de la sonde placée à demeure servira ultérieurement à changer cette sonde et à en placer une nouvelle d'arrière en avant ;

2° *Lorsque la rétention se complique d'infection* la cystostomie est indiquée : a) quand cette infection retentit sur l'état général ; b) quand cette infection a déterminé une infiltration d'urine et que le bout postérieur ne peut être retrouvé ;

3° La cystostomie sus-pubienne a enfin sa raison d'être chez un rétréc dont on voudra réparer le périnée fistuleux ; ce sera une cystostomie de précaution analogue à l'entérostomie précédant l'ablation du cancer du rectum.

C) *Chez les prostatiques* on peut être appelé à pratiquer un orifice vésical hypogastrique dans trois conditions différentes :

1° *Chez un prostatique infecté*, cas qui rentre dans la catégorie des infections vésicales ;

2° *Chez un protastique qui saigne* après une évacuation trop rapide de la vessie ou après une blessure de la prostate et qui continue à saigner parce que les caillots s'accumulant dans la vessie et obturant l'urèthre la font se contracter et par conséquent se congestionner.

Si dans ces conditions l'évacuation des caillots par une sonde de gros calibre ne peut être faite ou est insuffisante, il faut pratiquer une cystostomie ;

3° *Chez un prostatique rétentionniste.* — La cystostomie trouve une indication exceptionnelle dans la rétention d'urine du prostatique.

D'une part le cathétérisme est en effet presque toujours possible soit

immédiatement soit consécutivement à une ponction. D'autre part la sonde à demeure remédiera aux accidents que pourraient provoquer des cathétérismes répétés sur un urèthre où existe une fausse route, ou aux difficultés d'un cathétérisme particulièrement délicat.

Quant à la cystostomie, voie de dérivation définitive de l'urine chez un prostatique rétentionniste, il semble aujourd'hui qu'elle doive être définitivement abandonnée soit en faveur du sondage répété, soit en faveur de la prostatectomie. La cystostomie telle qu'on l'a pratiquée jusqu'ici ne permettant que rarement d'obtenir un méat continent.

D) *Chez un néoplasique vésical ou prostatique inopérable*, la cystostomie est indiquée au cas d'*hématuries incoercibles ou très abondantes* que l'opération fera cesser en décongestionnant l'organe par sa mise au repos.

Instruments. — Un bistouri, deux paires de ciseaux, une douzaine de pinces à forcipressure, une pince à disséquer à griffes, une aiguille de Reverdin courbe, une paire d'écarteurs de Farabeuf.

Catgut, crins de Florence.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est nécessaire, cependant chez un rétentionniste infecté, dont l'état général est plus que précaire, il serait facile de pratiquer l'opération à la cocaïne. 2 à 3 centigrammes de cocaïne suffiraient à anesthésier la peau au niveau de la ligne d'incision, les parties profondes n'auraient nul besoin d'être insensibilisées.

Manuel opératoire. — Lorsque la chose sera possible, il faudra opérer le malade dans la position renversée de Trendelenburg utile surtout si la vessie n'est pas distendue. Il sera bon également dans ce dernier cas de remplir la vessie d'une certaine quantité de liquide (eau boriquée) afin d'en faciliter la recherche. L'application du ballon de Petersen dans le rectum est absolument inutile.

1° *Incision de la paroi abdominale*. — L'incision sera faite médiane, longue de 8 centimètres environ, empiétant en bas un peu sur le bord supérieur du pubis (fig. 840).

Elle intéressera successivement la peau, le tissu cellulaire où peuvent se trouver quelques vaisseaux qu'il sera nécessaire de pincer, puis les plans aponévrotiques ou musculaires représentés par les aponévroses qui vont constituer la ligne blanche, le pyramidal et le grand droit de l'abdomen. Si l'on se tient exactement sur la ligne médiane on n'aura qu'à inciser la ligne blanche; plus souvent, à cause de l'étroitesse de celle-ci à ce niveau, on ouvrira d'abord la gaine du pyramidal, et l'on se reportera en dedans afin de trouver cette ligne blanche.

Une fois ces plans traversés on tombera sur la couche de graisse prépéritonéale. A ce moment si l'incision de la paroi aponévrotique n'a pas été faite sur toute la longueur de l'incision cutanée, on la complétera en haut, puis en bas jusqu'au pubis, d'un coup de ciseaux.

2° *Recherche de la vessie*. — L'aide maintenant écartées les lèvres de la plaie, l'opérateur avec l'index droit relève le tissu graisseux prévésical et sous-péritonéal de façon à relever en même temps le cul-de-sac péritonéal. Dans le cas où celui-ci serait fixé et ouvert par mégarde, il

n'y aurait pas lieu de s'en inquiéter, il suffirait de fermer l'orifice par

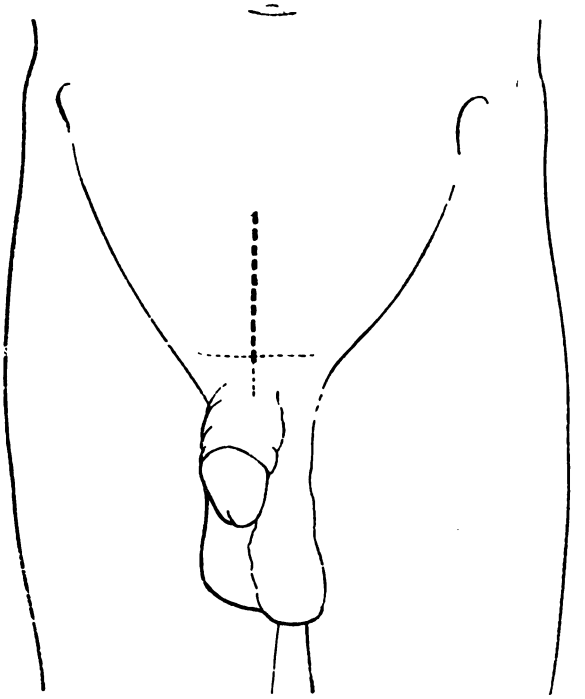

Fig. 840. — Incision de la cystostomie sus-pubienne commençant sur le pubis, longue de 8 à 10 centimètres.

un point de suture. Quelquefois la vessie distendue s'offre immédiate-

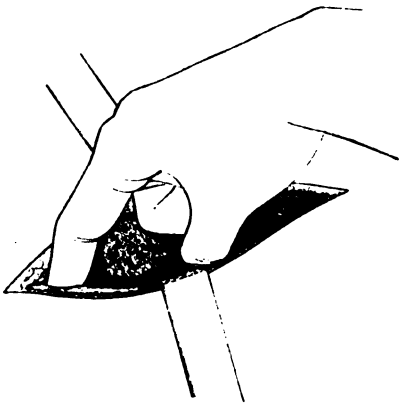

Fig. 841. — L'index enfoncé derrière le pubis relève la graisse pré-vésicale et sous-péritonéale en même temps que le cul-de-sac du péritoine.

ment au doigt qui a refoulé la graisse; dans d'autres cas il faut la

rechercher *assez profondément;* cette recherche doit être faite non pas perpendiculairement au plan horizontal, mais *obliquement derrière le pubis* (fig. 841).

On reconnaîtra qu'on est sur la vessie à sa consistance rénitente lorsqu'elle contient du liquide, aux veines qui la recouvrent, à sa paroi dont on pourra apprécier l'épaisseur lorsqu'elle ne contiendra pas beaucoup de liquide, à son aspect strié.

3° *Fixation de la vessie.* — Avant d'ouvrir la vessie reconnue, il est bon de la repérer au moyen de fils qui ultérieurement pourront servir à la fixer à la paroi abdominale. Deux fils de catgut sont donc passés dans la paroi musculaire de chaque côté de la ligne médiane (fig. 842).

Fig. 842. — La vessie est reconnue aux veines qui cheminent à sa surface; deux fils sont passés dans ses parois de façon à l'attirer et à la maintenir.

Ces fils seront placés le plus bas possible sur la face antérieure du réservoir, ils serviront à maintenir la vessie après son ouverture.

Si par suite de la friabilité des tuniques vésicales il était impossible de placer des fils sans déchirer la paroi, il faudrait ouvrir d'emblée la vessie, et saisir immédiatement au moyen de pinces les deux lèvres de l'incision.

4° *Ouverture de la vessie.* — La vessie est attirée par les deux fils que tient l'aide; sur la ligne médiane, bas sur la face antérieure, une incision est pratiquée verticalement au bistouri dans l'étendue de 1 centimètre et demi à 2 centimètres (fig. 843). Cette incision donne lieu à une hémorrhagie abondante si la vessie est distendue par le liquide; il n'y a pas lieu de s'en occuper car l'écoulement sanguin s'arrête aussitôt que le liquide est évacué. Pendant son évacuation l'aide *maintient bien la vessie au contact de la paroi* afin d'éviter autant que possible le passage de l'urine dans le tissu sous-péritonéal. Il aura du reste été prudent de garnir de compresses le bas et le haut de la plaie afin de la protéger contre l'urine qui peut être infectée.

5° *Suture de l'orifice vésical à la paroi abdominale.* — Une fois la

Fig. 843. — Pendant que l'aide attire la vessie, l'opérateur la ponctionne à son point le plus saillant.

vessie complètement vidée, on nettoiera avec soin la plaie qui a pu être contaminée, on explorera au doigt la cavité vésicale s'il y a lieu, puis l'on se mettra en devoir de fixer la vessie à la paroi. Il aura été en général inutile de placer la moindre ligature.

On commencera par passer les deux fils placés primitivement sur la vessie à travers les muscles grands droits, et par les nouer; ces deux fils assureront immédiatement une fixation qui permettra d'achever plus facilement la suture de l'orifice vésical à la peau.

Cette suture sera faite au moyen de quatre fils, un supérieur et un inférieur, traversant successivement les deux lèvres cutanées et la paroi vésicale tout entière et rapprochant les lèvres de la peau en même temps que fixant la vessie (fig. 844), et deux latéraux assurant l'affrontement.

Fig. 844. — Suture de la vessie à la peau. Les deux fils passés précédemment dans la vessie ont déjà été passés dans les muscles grands droits.

Il n'est pas toujours possible d'adosser exactement la muqueuse à la peau, la chose a peu d'importance.

6° *Fermeture de la plaie abdominale.* — Quelques points de suture prenant en un plan la peau et les muscles fermeront le reste de la plaie. Au cas où l'urine aurait été particulièrement septique, il sera prudent de ne fermer qu'incomplètement la plaie et de laisser un drain.

Enfin deux fils seront passés dans la peau de chaque côté de l'orifice et noués de façon à former deux anses latérales sur lesquelles pourra prendre point d'appui le fil qui maintiendra une sonde dans l'orifice.

Soins consécutifs. — Il est préférable de placer dans le méat hypogastrique une sonde, plutôt que de laisser l'urine sourdre à mesure qu'elle arrive à l'orifice. On installera donc à défaut du tube de Perrier-Guyon

Fig. 845. — Tube de Périer-Guyon.

(fig. 845) que l'on n'a pas toujours sous la main, un appareil ainsi compris : à une sonde uréthrale n° 18 environ sera accolé, à petite distance de l'extrémité qui plongera dans la vessie, un fragment de sonde ou de drain ; cet

Fig. 846. — Manière dont on peut remplacer le tube de Périer-Guyon.

accolement sera maintenu par un fil traversant la paroi des deux tubes (fig. 846), ce double drain ainsi construit sera introduit dans l'orifice vésical, la sonde allant jusqu'au bas-fond, puis il sera maintenu par un fil

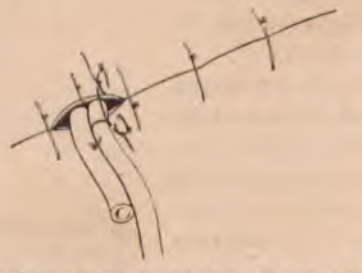

Fig. 847. — Cystostomie sus-pubienne avec la sonde installée et fixée.

qui noué sur les deux tubes ira de chaque côté se fixer aux anses des fils passés dans la peau (fig. 847). Lorsqu'on voudra changer l'appareil il suffira de sectionner ce fil.

La plaie est alors recouverte de compresses et d'ouate à travers lesquelles sort la sonde ; à l'extrémité de celle-ci est fixé un tube de caoutchouc qui va plonger dans un récipient rempli d'un peu de liquide antiseptique et placé soit entre les jambes du malade, soit à côté du lit sur une chaise.

Le siphon vésical ainsi disposé il suffira de l'amorcer par une injection d'eau boriquée.

Lorsqu'on jugera à propos de laisser refermer l'orifice hypogastrique, soit parce que le cathétérisme est redevenu possible, soit parce que l'infection vésicale a disparu, il suffira de placer une sonde à demeure dans la vessie et de supprimer le drainage hypogastrique ; en général la cicatrisation sera très rapide ; ce n'est qu'au cas où les bords de l'orifice se seraient complètement épidermisés qu'il serait nécessaire d'en pratiquer la cautérisation ou l'avivement.

LITHOTRITIE

Indications. — La lithotritie est l'opération de choix pour l'extraction des calculs vésicaux. Ce n'est que lorsqu'elle ne peut être pratiquée qu'il faut recourir à la taille hypogastrique.

La lithotritie ne peut être pratiquée lorsque les calculs *très volumineux* sont d'une *dureté* que ne peut même pas vaincre le marteau. Quelquefois ce sera donc après un essai de lithotritie qu'on se verra obligé de renoncer à l'opération.

L'*étroitesse de l'urèthre* que l'uréthrotomie interne ne parvient pas à élargir suffisamment constitue également une contre-indication à la lithotritie.

Les *prostatiques* calculeux justiciables d'une prostatectomie seront traités par la taille plutôt que par la lithotritie, car par la même occasion on enlèvera pierre et prostate.

L'*infection de la vessie* qu'un traitement ne parvient pas à améliorer, et qui rend la vessie intolérante, les phénomènes généraux résultant de cette même infection et qui ne sont pas améliorés par la sonde à demeure sont autant de contre-indications à la lithotritie et d'indications à la taille suivie de cystostomie.

Chez l'enfant la lithotritie devra céder le pas le plus souvent à la taille en raison de l'étroitesse de l'uréthre à cet âge et de la dureté que possèdent les calculs oxaliques que l'on rencontre surtout chez eux.

Instruments. — Deux lithotriteurs n° 2, l'un à mors fenêtrés courts ; l'autre à mors fenêtrés longs, un lithotriteur n° 2 à mors plats ; un mar-

Fig. 848. — Manche du brise-pierre à bascule de Collin.

teau (fig. 851), une sonde évacuatrice de Guyon avec mandrin articulé (fig. 852), un aspirateur (fig. 854), deux seringues de Guyon (fig. 853), sondes en caoutchouc, sondes béquilles n^{os} 18, 20, 22.

Les lithotriteurs se composent de deux branches, l'une femelle creuse, dans laquelle glisse l'autre branche mâle. Le manche de la branche femelle porte d'une part un cylindre qui permet de tenir l'instrument en main de la main gauche (fig. 848), et d'autre part un levier qui en s'abaissant empêche la branche mâle de glisser dans la branche femelle.

Fig. 849. — Mors fenêtrés ouverts.

Fig. 650. — Mors pleins.

Le manche de la branche mâle porte un pas de vis que le levier de la branche femelle peut pincer, et un volant qui permettra de faire tourner

Fig. 851. — Marteau pour la desagrégation des calculs trop durs.

le pas de vis. Lorsque le levier de la branche femelle est levé, la branche mâle peut avancer ou reculer par glissement, lorsqu'il est abaissé, elle ne peut plus avancer que par rotation.

Fig. 852. — Sonde évacuatrice avec mandrin articulé.

Les deux branches se terminent à leur autre extrémité par une partie recourbée, les mors ; suivant les lithotriteurs ils sont fenêtrés (fig. 849) ou

Fig. 853. — Seringue de Guyon.

pleins (fig. 850). Les dents des mors fenêtrés de la branche mâle s'engrènent avec ceux des mors de la branche femelle. Les lithotriteurs sont les uns à mors courts, les autres à mors longs.

Les mors courts sont plus faciles à manier, les mors longs plus puissants ; les mors fenêtrés sont meilleurs pour le broiement des pierres, les mors pleins pour la vérification. Chez les prostatiques à bas fond très accentués les mors longs sont utiles.

Il existe quatre dimensions de lithotriteurs, le n° 2 celui que l'on emploie le plus couramment correspond au n° 26 de la filière Charrière.

La *sonde évacuatrice* est une sonde métallique recourbée munie de deux œillets latéraux (fig. 852). Dans l'intérieur de cette sonde s'introduit un mandrin articulé afin de s'adapter à la courbure, mandrin destiné à empêcher le rebord des œillets de déchirer la muqueuse uréthrale pendant l'introduction ou le retrait.

L'*aspirateur* (fig. 854) se compose d'une poire en caoutchouc très fort, sur laquelle s'adapte, en haut un ajutage muni d'un robinet par lequel on peut

Fig. 854. — Aspirateur monté sur la sonde évacuatrice.

remplir l'appareil d'un liquide quelconque, en bas un autre ajutage supportant à son extrémité inférieure un réservoir en verre dans lequel viendront tomber les débris de calcul aspirés, et latéralement une tubulure oblique allant s'adapter à la sonde évacuatrice. Lorsque l'appareil est rempli de liquide et adapté à la sonde, si l'on vient à presser la poire de caoutchouc le liquide est projeté avec force dans la vessie ; puis quand la poire se dilate d'elle-même le liquide est aspiré et en même temps que lui les calculs qui viennent tomber dans le réservoir en verre. Lors d'une nouvelle pression, le liquide sera encore projeté dans la vessie sans que les calculs aient tendance à quitter leur réservoir.

Soins pré-opératoires. — *Préparation de l'urèthre.* — L'urèthre peut n'être pas suffisamment large pour admettre le lithotriteur ; il faut en effet que l'urèthre admette une sonde n° 26. Dans ce cas on lui fera subir un traitement dilatateur préalable, ou même une urèthrotomie interne si cela est nécessaire.

Une sonde n° 18 ou 20 laissée à demeure vingt-quatre heures avant l'opération assouplira beaucoup le canal.

D'autre part, si le méat était trop étroit on le débriderait au moment même de l'opération au moyen d'un bistouri qui entamerait la paroi inférieure exactement sur la ligne médiane autant qu'il serait nécessaire.

Préparation de la vessie. — Si la vessie est enflammée, on lui fera subir un traitement destiné sinon à supprimer toute l'inflammation qui est entretenue par le calcul, tout au moins à la diminuer et à la rendre suffisamment tolérante pour l'inflammation. C'est aux instillations de nitrate d'argent que l'on devra avoir recours.

Anesthésie. — La lithotritie demande l'anesthésie générale, et comme celle-ci ne supprime pas toujours toute contractilité vésicale, on se trouvera bien de pratiquer une heure avant l'opération une injection de 1 centigramme de morphine.

Manuel opératoire. — Le malade est couché sur un lit résistant, un coussin lui soulevant légèrement le siège, les jambes fléchies, légèrement écartées (fig. 855).

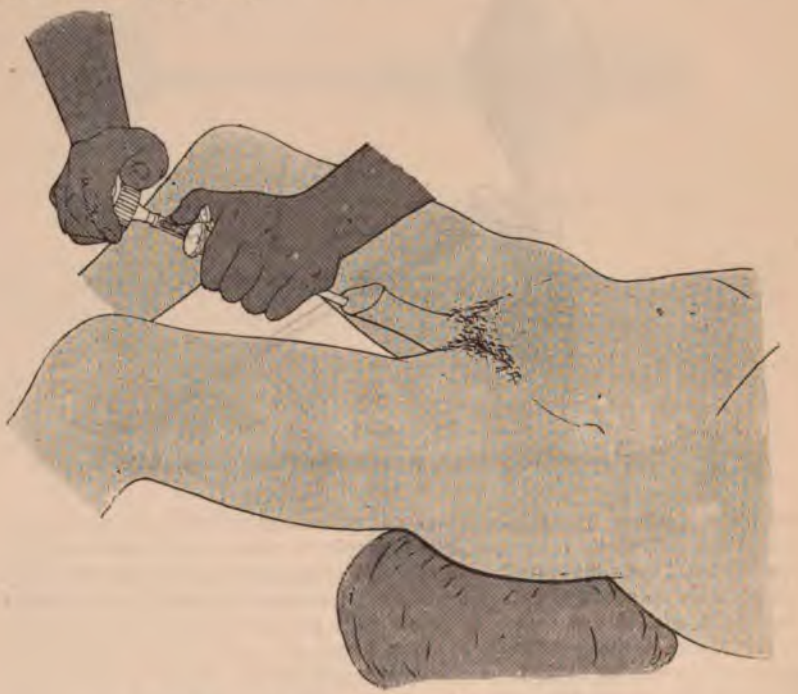

Fig. 855. — Position du malade et de l'opérateur.

La verge, les bourses, le pubis et la racine interne des cuisses auront été savonnées puis passées à l'alcool et au sublimé comme s'il s'agissait de pratiquer une opération ordinaire; après un lavage de l'urèthre une sonde étant introduite dans la vessie on pratiquera une série de lavages vésicaux avec une solution de nitrate d'argent à 1 p. 1000 en ayant soin de ne pas distendre la vessie. Lorsque le liquide ressortira

absolument clair on fera une injection de 100 grammes d'eau boriquée qu'on laissera dans la vessie. Si même elle ne pouvait recevoir cette quantité et entrait en contraction auparavant on en laisserait un peu moins. La sonde est alors retirée.

L'opérateur doit être placé à droite du malade, assez haut pour bien dominer la région pubienne.

1° *Introduction du lithotriteur.* — L'instrument a été vérifié, les deux branches glissent bien l'une dans l'autre; ses mors sont enduits d'huile stérilisée, et il est introduit comme un explorateur métallique ou un Béniqué (Voy. p. 720).

Lorsque le lithotriteur a pénétré dans la vessie ; il est poussé jusqu'à la rencontre de la paroi postérieure, en même temps que le manche est légèrement relevé de façon que la convexité des mors soit en con-

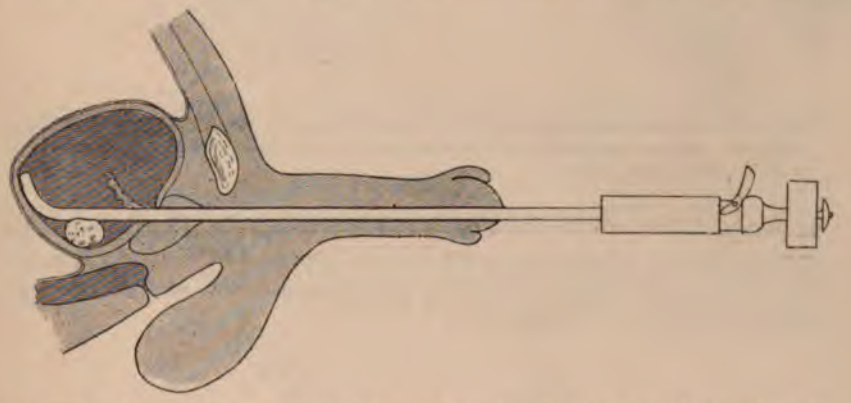

Fig. 856. — Le lithotriteur est introduit, ses branches fermées jusqu'au contact de la paroi postérieure de la vessie, puis la branche mâle figurée en pointillé est attirée en avant.

tact avec la paroi inférieure. L'instrument est ainsi en place (fig. 856).

Nota : Pendant toute la durée de l'opération on peut faire subir au lithotriteur des mouvements d'abaissement ou d'élévation, des mouvements de rotation, on peut le retirer ou l'enfoncer, mais il est une série de mouvements qu'on ne doit jamais lui imprimer, ce sont des mouvements d'inclinaison à droite et à gauche, en somme le lithotriteur doit toujours être maintenu dans le plan médian.

2° *Recherche du calcul.* — La recherche du calcul, doit être faite d'une façon extrêmement méthodique si l'on veut qu'elle soit suivie d'un résultat certain. Ce calcul se trouve en général dans la dépression du bas-fond, et plus souvent à droite qu'à gauche, mais il peut se trouver immédiatement derrière le col de la vessie, ou contre la paroi postérieure ; si le bas-fond de la vessie est très profond, c'est là qu'il se trouvera. Plus exceptionnellement il sera maintenu dans une position quelconque par une contraction de la vessie qui l'enchatonnera. Il faut donc ayant pré-

sentes à l'esprit toutes ces hypothèses se comporter en conséquence.

Le lithotriteur a donc été introduit comme il a été dit plus haut; il est possible qu'au moment où l'instrument pénétrait dans la vessie, il

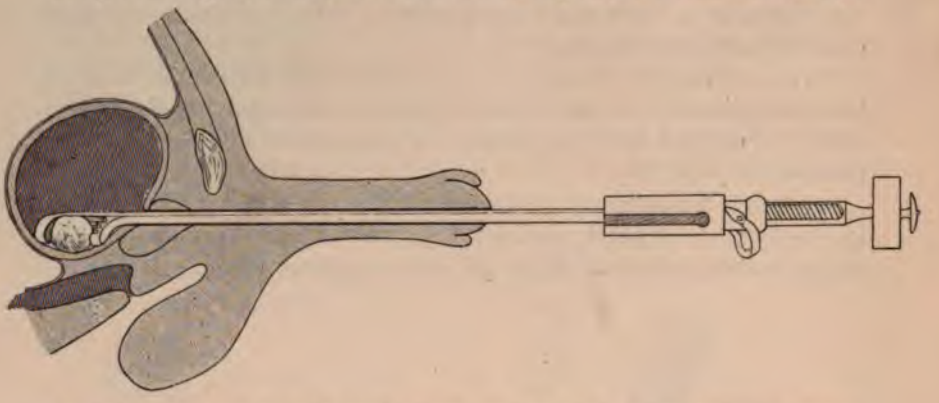

Fig. 857. — La branche mâle étant attirée, on fait subir au lithotriteur un mouvement de rotation qui porte ses branches sur le côté. Si le calcul se trouve de ce côté il pourra être saisi.

ait rencontré le calcul; dans ce cas on aura eu soin d'incliner par un mouvement de rotation les mors du côté opposé à celui où il est perçu afin de ne pas le déplacer. Une fois que l'instrument a été mis en position la recherche va commencer.

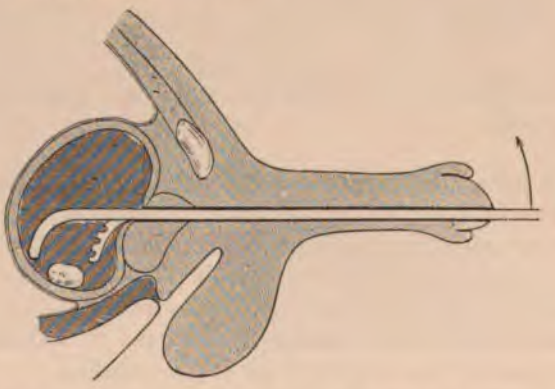

Fig. 858. — Exploration du bas-fond. Le manche du lithotriteur a été abaissé de façon à permettre de renverser les mors en arrière. Le manche étant ensuite relevé les mors iront au contact du bas-fond.

La main gauche de l'opérateur maintient solidement la branche femelle; le levier est levé, et la main droite attire la branche mâle, de façon à produire l'écartement des mors. Par un mouvement de rotation les mors sont alors inclinés à droite, et avant qu'ils ne soient arrivés en

contact avec la paroi inférieure, la branche mâle est repoussée, et doit saisir le calcul s'il se trouve à ce niveau (fig. 857).

Si on ne le trouve pas là, les mors refermés sont ramenés sur la ligne médiane, ouverts de nouveau comme il a été dit, puis un mouvement de

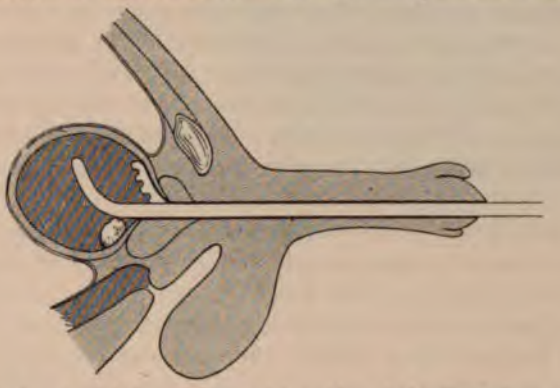

Fig. 859. — Exploration de la région avoisinant le col. Le lithotriteur est attiré en avant jusqu'à ce que ses mors fermés se trouvent au contact du col. A ce moment les mors sont ouverts par refoulement de la branche femelle.

rotation les amène ouverts du côté gauche où l'on essaie de faire une prise.

Au cas d'un nouvel échec on pourra explorer le bas-fond, si toutefois il en existe un, en abaissant le manche du lithotriteur et en ramenant

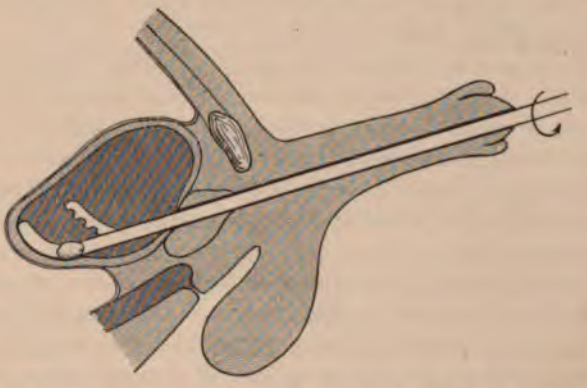

Fig. 860. — Exploration de la région postérieure. La paroi postérieure de la vessie est d'abord refoulée par les mors fermés de l'instrument, puis la branche mâle est attirée.

les mors en bas par un mouvement de rotation, de telle façon que la concavité de l'instrument regarde en bas (fig. 858). Si un bas-fond existe le mouvement de rotation sera possible, sinon on ne pourra l'exécuter.

Il ne reste plus qu'à explorer la région du col, la région voisine de la paroi postérieure, puis diverses parties des parois de la vessie dans le

cas où le calcul serait enchatonné. Pour explorer la région du col l'instrument est attiré légèrement en totalité, les mors étant fermés, et lorsque leur concavité est en contact avec le col, on les ouvre, mais cette fois non plus en attirant la branche mâle, mais en refoulant la branche femelle (fig. 859) et l'on explore la région du col, à droite puis à gauche comme on a exploré auparavant la partie moyenne.

L'exploration de la région postérieure se fait en refoulant la paroi postérieure avec la convexité de l'instrument et en l'ouvrant par retrait de la branche mâle (fig. 860) ; des mouvements de rotation à droite puis à gauche, des essais de prise indiqueront si le calcul est à ce niveau.

Il sera tout à fait exceptionnel que l'on ait pratiqué toutes ces manœuvres sans rencontrer le calcul. Si cependant cela était, et qu'on fût certain de l'existence de ce calcul il faudrait en conclure qu'il est enchatonné par une contraction de la vessie que ne fait pas cesser l'anesthésie ; il faudrait alors aller le chercher dans sa loge. Des mouvements de propulsion et de retrait du lithotriteur, d'élévation et d'abaissement, de rotation permettront d'abord de préciser le point où siège le calcul. Ce siège étant déterminé, on amènera l'extrémité des mors à son contact, puis un mouvement d'enfoncement sera communiqué à tout l'instrument jusqu'à ce que les mors se trouvent à la limite du calcul et de sa loge, la branche femelle étant alors bien maintenue on attirera la branche mâle et lorsque les mors seront ouverts on cherchera à prendre le calcul ; c'est par tâtonnements qu'on arrivera à faire pénétrer chacun des mors entre la muqueuse et le calcul, et à réussir une bonne prise.

Enfin à signaler une manœuvre qui peut dans certains cas donner des résultats, surtout lorsqu'il s'agit de saisir les fragments d'un calcul déjà broyé, fragments dont quelques-uns restent adhérents aux parois vésicales ; c'est la manœuvre connue sous le nom de *prise indirecte*. Le manche du lithotriteur est élevé de telle façon que la convexité de l'instrument déprime le bas-fond, les mors placés sur la ligne médiane sont écartés, alors pendant que l'instrument est ainsi maintenu on appuie une main sur l'épine iliaque antéro-supérieure du bassin et on imprime à celui-ci des secousses non pas au moyen de chocs, mais au moyen de tremblements obtenus par les contractions rapides et répétées des muscles de l'avant-bras. Si un calcul se trouve fixé par adhérence aux parois de la vessie il s'en détache et vient tomber entre les mors du lithotriteur.

3° *Prise du calcul.* — La saisie du calcul par le lithotriteur se reconnaîtra à ce que les branches ne peuvent plus se rapprocher complètement. D'autre part on saura que c'est bien le calcul que l'on tient et non pas la paroi vésicale à la sensation particulière que l'on obtiendra en rapprochant les mors. La paroi vésicale donne une sensation d'élasticité spéciale qui tend à repousser la branche mâle ; d'autre part lors-

que l'on va mobiliser le lithotriteur si c'est la vessie qui est prise, elle se dégagera et les deux mors pourront se rapprocher.

Le calcul est donc saisi, on maintiendra à ce moment les deux branches à son contact puis afin de s'assurer qu'on tient bien le calcul et qu'on ne tient que lui, avant de fermer le levier qui va maintenir ses branches on fera exécuter au lithotriteur un mouvement de rotation pour ramener les mors dans le plan médian. Au cas où la vessie aurait été saisie on éprouverait une certaine résistance à exécuter ce mouvement de rotation et d'autre part elle se dégagerait.

C'est alors seulement lorsque les mors sont revenus dans le plan médian, la concavité de l'instrument étant tournée en haut, que l'on va assurer la prise en abaissant le levier et en imprimant un tour

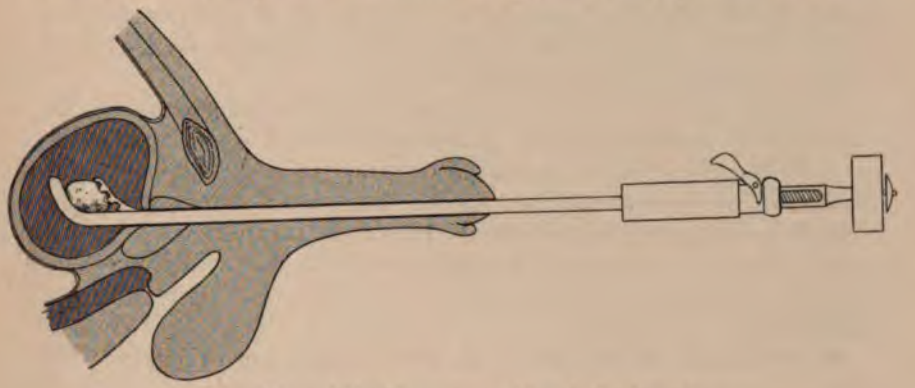

Fig. 861. — Lithotriteur en position de broiement.
Le levier qui jusqu'alors était resté relevé de façon à permettre le glissement de la branche mâle dans la branche femelle est maintenant abaissé, et la branche mâle ne peut plus avancer que par des mouvements de rotation.

au volant de la branche mâle (fig. 861). Si la prise est mauvaise, trop latérale le calcul se dégage, il faut alors le reprendre. Si au contraire la prise est bonne, ce tour de volant assure bien le calcul entre les mors.

4° *Broiement.* — Au moment où l'on a assuré la prise par un tour de volant on a déjà pu apprécier la résistance du calcul : s'il est friable, on aura eu la sensation que les mors pénétraient, si au contraire il est dur on aura éprouvé la sensation que les mors fléchissaient et éprouvaient un mouvement de recul.

Dans le premier cas on n'aura qu'à écraser le calcul en imprimant au volant des tours qui tendront à rapprocher de plus en plus les deux branches. Dans le second, il ne faudra pas insister, on relèvera le levier, de façon que la branche mâle puisse glisser de nouveau dans la branche femelle, et l'on donnera sur l'extrémité de la branche mâle, la branche femelle étant solidement maintenue, quelques coups de marteau de façon non pas à écraser le calcul, mais à en modifier la consti-

tution et à en permettre le broiement. Si ce broiement malgré cette manœuvre restait impossible, on devrait recourir à la taille.

Le calcul a donc été broyé une première fois d'une façon ou d'une autre ; il s'agit maintenant par des prises et des écrasements successifs de le réduire en fragments aussi minimes que possible. Sachant où l'on a pris le calcul on retournera y chercher les fragments et l'on recommencera les manœuvres de prise et de broiement absolument de la même manière jusqu'à ce que le lithotriteur ne rencontre plus de débris appréciable. C'est toujours dans le même point de la vessie que l'instrument doit agir, il n'est, en dehors des mouvements de rotation, presqu'aucun autre mouvement à lui imprimer pour trouver les calculs.

Ce n'est que lorsqu'on ne trouvera plus rien à broyer à ce niveau qu'on pourra refaire une exploration complète de la vessie comme on l'a faite lors de la recherche du calcul afin de s'assurer qu'il n'existe plus de fragments méritant d'être écrasés.

5° *Retrait du lithotriteur.* — Les mors seront rapprochés ; dans le cas où l'encrassement par la poussière du calcul empêcherait leur rapprochement complet, quelques coups de marteau appliqués sur l'extrémité de la branche mâle feraient tomber les débris et permettraient la fermeture de l'instrument. Puis le lithotriteur sera retiré. Il faudra éviter de le retirer si le malade venait à se réveiller, car à ce moment la vessie pourrait se contracter et envoyer des graviers dans l'urèthre.

6° *Evacuation des débris.* — La sonde métallique évacuatrice est introduite, son mandrin retiré, immédiatement le liquide contenu dans la vessie s'écoule entraînant déjà quelques débris. Puis avec des seringues, on lance brusquement dans la vessie de l'eau boriquée qu'on laisse resortir immédiatement. Pendant ces lavages on aura soin d'enfoncer plus ou moins la sonde, de l'incliner dans tous les sens.

Lorsque le liquide ressort à peu près clair on termine l'évacuation par l'aspiration. Pour cela on remplit légèrement la vessie d'une solution de nitrate d'argent à 1 p. 1000 ; l'aspirateur rempli de la même solution est adapté à la sonde évacuatrice. L'aspirateur étant maintenu bien vertical immobile on presse alors brusquement la poire en caoutchouc puis on la laisse revenir sur elle-même ; l'aspiration fait tomber dans le réservoir en verre les derniers fragments du calcul. Ce n'est que lorsqu'il n'en sort plus, et quand on n'entend plus le cliquetis spécial que détermine contre la sonde le contact des graviers que l'on cessera l'aspiration. Naturellement la sonde évacuatrice aura été inclinée de tous côtés afin que l'aspiration puisse agir sur tous les points de la vessie.

Il se peut que la vessie venant s'accoler contre les orifices de la sonde empêche l'aspiration ; il suffira de la déplacer pour remédier à cet inconvénient.

On enlèvera alors l'aspirateur, on évacuera le nitrate d'argent et l'on

injectera dans la vessie une centaine de grammes de la solution boriquée qu'on y abandonnera.

Le mandrin sera réintroduit dans la sonde évacuatrice et celle-ci retirée.

Si un gravier resté dans la sonde ou dans un des orifices empêchait le mandrin d'entrer à fond on l'écraserait d'un coup de marteau donné sur le mandrin.

En général l'hémorrhagie au cours de la lithotritie est très minime et ne gêne en rien l'opération; il se peut que dans une vessie enflammée elle soit plus abondante et provoque la formation de caillots qui en s'engageant dans la sonde gênent l'évacuation des graviers. C'est en les refoulant ou en les aspirant au moyen d'une seringue qu'on aura raison de ces caillots. L'aspirateur peut n'être pas suffisamment puissant pour les attirer. D'autre part on aura recours au mandrin introduit à plusieurs reprises dans la sonde pour les diviser.

7° *Vérification.* — Un lithotriteur à mors plat sera immédiatement réintroduit et avec lui on explorera toute la cavité vésicale comme on l'a fait au début; si quelques fragments sont rencontrés ils seront immédiatement broyés suivant les règles, puis aspirés.

Soins consécutifs. — L'opération définitivement terminée, on place une sonde à demeure qui sera laissée pendant quarante-huit heures; deux fois par jour on pratiquera des lavages au nitrate d'argent.

Au quatrième jour le malade pourra se lever.

Si l'opéré éprouvait quelques douleurs dans la journée de l'opération on les calmerait par l'application de compresses laudanisées sur le ventre et par la morphine.

Au dixième jour, on pratiquera sans chloroforme une nouvelle vérification de la vessie avec le lithotriteur à mors plats ou avec le cystoscope, afin d'être certain qu'il n'existe plus aucun fragment; dans le cas où il en existerait encore, on le broierait immédiatement.

Incidents opératoires. — En outre des incidents déjà signalés au cours de la description de l'opération, il en est deux autres résultant de la contractilité de la vessie insuffisamment annihilée par la chloroformisation.

Dans certains cas la vessie très irritable parce qu'enflammée se contracte sur le calcul, l'enchatone de telle manière que la prise devient extrêmement difficile pour ne pas dire impossible, ou bien on aura déjà broyé le calcul mais la prise de chaque fragment est un véritable travail. Dans ce cas il faudra arrêter l'opération pour la recommencer à quelques jours de distance après avoir fait subir à la vessie un nouveau traitement, et si les mêmes empêchements se reproduisaient on aurait recours à la taille. *Il ne faut pas en somme s'obstiner à vouloir toujours broyer et évacuer complétement le calcul en une seule séance.* On fera ce que la vessie permettra.

Un autre accident est la pénétration de la vessie dans les mors du lithotriteur qui d'autre part se trouvent enserrés par la paroi vésicale; il en résulte que l'on ne peut plus ni ouvrir ni fermer l'instrument. La seule façon de libérer l'instrument dans ce cas est d'attirer la branche femelle le plus possible contre le col sans s'occuper de la branche mâle laissée absolumant libre. Le dégagement se fait alors peu à peu spontanément et l'instrument peut être fermé.

CATHÉTÉRISME DE L'URÈTHRE

Le cathétérisme de l'urèthre peut être soit un *cathétérisme explorateur* soit un *cathétérisme évacuateur*, soit un *cathétérisme dilatateur*.

Instruments. — Les instruments nécessaires au cathétérisme consistent en *bougies* et *en sondes* en caoutchouc ou en gomme (soie tressée recouverte d'un enduit spécial). *Une seringue* (fig. 38, 39) facile à stériliser, est d'autre part indispensable pour la pratique d'un cathétérisme.

Le médecin devra toujours avoir une série de :

Bougies à boule olivaire destinées à l'exploration du canal (fig. 862) ;

Bougies (fig. 863, 864) ;

Sondes en caoutchouc rouge dites de Nélaton (fig. 865) ;

Sondes en gomme à bout olivaire (fig. 866) ;

Sondes béquilles (fig. 867).

Fig. 862. — Bougie exploratrice à boule olivaire.

Fig. 863. — Bougie.

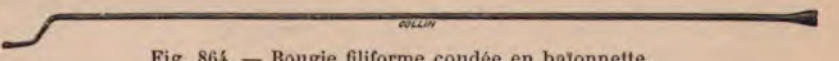

Fig. 864. — Bougie filiforme coudée en baïonnette.

Fig. 865. — Sonde en caoutchouc rouge.

Fig. 866. — Sonde en gomme à bout olivaire.

Fig. 867. — Sonde béquille.

Ces instruments sont gradués et numérotés théoriquement de 1 à 30, chaque numéro différant du précédent de un tiers de millimètre. En pratique il faut avoir de chaque sorte une série allant du n° 8 au n° 20 pour les sondes et les bougies exploratrices à boule olivaire, et un certain nombre de bougies filiformes de forme variée.

Pour les sondes béquilles il faudra avoir non seulement une série de numéros différents, mais une série de sondes de coudure différente.

Les sondes métalliques et en particulier les sondes de trousse sont à laisser absolument de côté, elles sont dangereuses même entre des mains expérimentées.

Antisepsie. — Pour assurer l'asepsie de ces *instruments* il faut tout d'abord les nettoyer extérieurement en les lavant à l'eau de savon, intérieurement en faisant passer un courant d'eau chaude dans la lumière.

Puis on pourra les stériliser soit par l'ébullition, soit par les vapeurs de formol. L'ébullition est un procédé très pratique mais à la longue il détériore les sondes en gomme ; il sera employé quand un cathétérisme devra être pratiqué avec un instrument qu'il est nécessaire de stériliser immédiatement.

Il est de beaucoup préférable d'avoir à sa disposition des tubes en verre de Dénos (fig. 868), dans lesquels les sondes sont placées et soumises aux

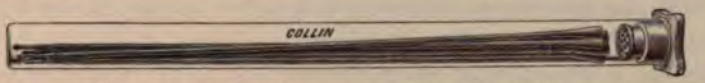

Fig. 868. — Tube de Dénos pour la conservation et la stérilisation des sondes.

vapeurs de formol dégagées du trioxyméthylène contenu dans le bouchon. Un séjour de quarante-huit heures dans ce milieu assure une stérilisation absolue et les sondes peuvent y séjourner indéfiniment, toujours prêtes à servir. Le bouchon doit contenir 4 grammes de trioxyméthylène et 1 gramme de chlorure de calcium.

L'opérateur doit pratiquer un cathétérisme avec les mêmes soins qu'il prendrait pour une opération quelconque ; il se lavera donc les mains, se les trempera dans une solution antiseptique, puis procédera à la toilette de l'urèthre de son malade.

L'extrémité de la verge, le gland et le prépuce seront savonnés ; puis un jet d'eau boriquée projeté avec une seringue stérilisée déterge la surface externe du gland et l'orifice du méat entr'ouvert au moyen de deux doigts. L'embout de la seringue est ensuite introduit dans l'urèthre où l'on fait pénétrer à plusieurs reprises, sans pression, un peu de liquide qu'on laisse échapper immédiatement.

Chez les sujets que l'on soupçonne être porteurs de rétrécissements très serrés, il est préférable de ne pas pratiquer cette injection qui peut, en irritant un peu l'urèthre, empêcher le cathétérisme.

Pour que la verge nettoyée ne se contamine pas de nouveau, il sera bon de percer d'un trou une compresse stérilisée, d'y passer la verge et de couvrir la région des cuisses et de l'abdomen avec cette compresse. Inutile pour les cathétérismes ordinaires, cette précaution est indispensable quand il s'agit de prostatiques chez lesquels la moindre infection peut être mortelle.

Après avoir procédé au nettoyage du malade, l'opérateur repasse ses mains à l'eau et se met en devoir de faire le cathétérisme.

I. — CATHÉTÉRISME EXPLORATEUR

Indications. — Lorsqu'on est appelé près d'un malade en état de rétention, l'interrogatoire permet en général de prévoir la cause de la rétention, et déjà de faire choix de la sonde dont on va se servir : cependant il est toujours utile de faire précéder le cathétérisme évacuateur dans un urèthre que l'on ne connaît pas, d'un cathétérisme explorateur au moyen de la bougie exploratrice à boule olivaire.

C'est également à lui que l'on doit avoir recours chaque fois que l'on veut se renseigner sur l'état du canal.

Manuel opératoire :

Ce dernier sera pratiqué de la façon suivante : le malade est couché, le bassin plutôt un peu haut, les jambes fléchies et écartées ; une

cuvette est placée entre les jambes. L'opérateur commence par nettoyer la verge comme il a été dit plus haut, puis il choisit parmi la série de bougies qu'il a à sa disposition, un numéro assez élevé, le 16 ou le 18. La bougie est plongée dans la vaseline ou l'huile stérilisée et son extrémité est présentée au méat entr'ouvert par l'index et le pouce de la main gauche, la verge étant saisie entre le médius et l'annulaire (fig. 869). La pénétration de la boule dans le méat est facilitée par un petit mouvement de rotation imprimée à celle-ci. Une fois que la boule a pénétré, *la main gauche attire fortement la verge en haut* de façon à déplisser totalement les parois de l'urèthre, et surtout à faire disparaître le cul-de-sac du bulbe. La verge étant maintenue bien tendue, la main

Fig. 869. — Cathétérisme explorateur. La verge est saisie entre le médius et l'annulaire ; le pouce et l'index entr'ouvrent le méat auquel la main droite présente la bougie exploratrice.

droite fait progresser par une légère pression la bougie et recueille les sensations fournies par le contact de la boule sur les parois uréthrales. Dans un *urèthre normal*, la sonde doit progresser sans rencontrer d'obstacle et sans déterminer de sensations particulièrement douloureuses sauf au niveau de la région membraneuse dont le sphincter résiste un moment à la pression exercée sur lui. Un moment d'appui et cette résistance cède laissant passer la boule qui chemine jusqu'à la vessie sans rencontrer de nouvel obstacle. Quelquefois l'arrêt à la portion membraneuse peut être prolongé, dû soit à l'engagement de la boule dans le cul-de-sac du bulbe, soit à un spasme du sphincter membraneux. Dans le cas, où l'on est arrêté à ce niveau, il faut commencer par retirer légèrement la sonde pour la faire avancer de nouveau pendant qu'on exerce une traction plus forte sur la verge ; en même temps on pourra imprimer à la sonde un petit mouvement de rotation.

Si de nouveau l'on ne parvient pas à passer, c'est qu'il s'agit d'un spasme, qu'il faut vaincre par une pression appuyée de quelques instants ; ce spasme finit en général par céder. Cependant si l'on éprouvait une résistance invincible il faudrait recourir à des sondes exploratrices de numéros plus faibles.

S'il s'agit seulement d'un spasme, au retour le malade ressent bien encore une sensation douloureuse au moment du passage de la boule, mais l'arrêt ne se produit pas comme à l'aller.

Au cas d'urèthre sain toute sonde en gomme ou en caoutchouc peut être utilisée pour le cathétérisme évacuateur.

L'exploration de l'urèthre peut tout d'abord faire reconnaître l'existence d'une *uréthrite chronique* par la sensation d'induration particulière du canal que l'on recueille par l'explorateur et par la douleur que provoque le passage de la boule. Quelquefois, on ramènera, en outre, sur le talon de l'olive, du muco-pus qu'il faudra se garder de confondre avec l'huile dont on enduit la sonde, et qui s'est émulsionnée dans le canal.

Au cas *d'urèthre rétréci*, l'exploration confirmera les présomptions que la connaissance des antécédents a fait naître : blennorrhagie ancienne, traumatisme ; elle détaillera d'autre part le caractère du ou des rétrécissements. La boule peut être arrêtée tout à fait au début par suite de l'existence d'un rétrécissement de la portion pénienne de l'urèthre ; elle peut être arrêtée seulement au niveau de la région bulbaire. Dans tous les cas, après avoir essayé de franchir l'obstacle par une pression légère et prolongée, et n'y être pas parvenu, on essaiera des explorateurs de numéros de plus en plus faibles, jusqu'à ce qu'on réussisse à passer et à explorer l'urèthre sur toute son étendue. Cette exploration renseignera sur le siège, le nombre, l'étendue, la consistance des rétrécissements.

Ces renseignements, on les obtiendra non seulement à l'aller de la sonde, mais aussi et surtout au retour, le talon de l'olive, accrochant davantage encore les points rétrécis.

Si l'on ne parvient pas à faire passer le n° 6 des explorateurs, il faut alors avoir recours aux bougies filiformes. Dans tous les cas de retrécissements, sauf lorsqu'il s'agit d'un rétrécissement traumatique de la région profonde, une fois celui de la portion bulbaire franchi, la boule chemine sans difficulté jusqu'à la vessie. Suivant le résultat fourni par l'exploration des rétrécissements, on pourra utiliser soit les sondes en caoutchouc, s'ils ne sont pas trop serrés, soit les sondes à bout olivaire de calibre correspondant au numéro de l'olive qui a passé, soit une bougie qu'on laissera à demeure si nulle autre sonde ne peut passer.

Le numéro de la sonde que l'on choisira pourra, le cas échéant, être plus élevé que celui de la bougie exploratrice qui a décelé le rétrécissement, une bougie n° 8, par exemple décelant parfaitement des rétrécissements de calibre plus considérable.

L'exploration d'un canal que l'on soupçonne déformé par une *hypertrophie de la prostate* est non moins utile. D'abord, de ce qu'un malade est prostatique, cela ne l'empêche pas d'être en même temps un rétréci et il est nécessaire de connaître ces rétrécissements qui peuvent jouer un rôle aussi important que l'hypertrophie.

Quant à l'exploration de la région prostatique, elle donnera des résultats variables : ou bien la boule passera sans difficulté et l'on constatera seulement que la distance entre la région membraneuse et le col de la vessie est plus longue qu'elle ne l'est normalement (3 centimètres environ) ; la rétention est le fait de la paralysie vésicale et toute sonde peut être employée pour le cathétérisme. Ou bien la boule sera arrêtée dans la région prostatique mais, par une pression forte et prolongée, on parviendra à lui faire continuer son chemin en même temps que la tige de l'explorateur transmettra à la main droite des notions sur le changement de direction que la boule a dû subir pour avancer ; dans ce cas il est probable que l'on se verra, après un essai du cathétérisme avec une sonde molle, obligé de recourir à la sonde béquille ; ou bien la boule est arrêtée définitivement, et l'on peut s'attendre à avoir quelques difficultés pour faire passer même une sonde béquille.

Dans cette exploration de la région prostatique, il est important de reconnaître que la boule est bien dans la région prostatique et non pas dans la région membraneuse : la boule, arrêtée dans la région membraneuse, se sent par le périnée ; arrêtée dans la portion prostatique, elle se sent par le rectum.

L'explorateur permettra enfin de reconnaître *un calcul ou un corps étranger* et d'en préciser le siège quand sa situation postérieure empêchera de le sentir à travers le périnée ou le pénis.

II. — CATHÉTÉRISME ÉVACUATEUR

Indications. — Le sondage évacuateur de la vessie est indiqué chaque fois qu'il existe une *rétention d'urine*, quelles qu'en soient l'origine et la quantité.

Chez les prostatiques en état de rétention avec distension, dont l'état est particulièrement grave (cachexie, perte d'appétit, langue sèche, etc.), il faut savoir que le cathétérisme est une opération grave, car, si soigneusement fait soit-il, il peut être l'occasion du côté des voies urinaires supérieures de complications qui peuvent entraîner la mort du malade.

Manuel opératoire :

1° *Urèthre normal.*

On aura l'occasion de pratiquer ce cathétérisme chez un opéré qui dans les premières heures qui suivent l'intervention ne pourra pas uriner seul, chez un malade victime d'un traumatisme, en particulier d'un traumatisme médullaire qui a paralysé la vessie, enfin dans toutes les rétentions d'origine nerveuse.

La sonde en caoutchouc rouge, n° 16, 18, est l'instrument à préférer pour ce cathétérisme ; en raison de sa souplesse elle risque le moins d'offenser le canal. Toute autre sonde peut du reste trouver son emploi en cas de nécessité.

La plus grande propreté présidera à ce cathétérisme (Voy. p. 769). La sonde enduite de vaseline ou d'huile est introduite dans le méat comme il a été dit pour la bougie exploratrice, la verge sera fortement attirée en haut et maintenue tendue d'une façon continue de la main gauche pendant que la main droite agira en poussant la sonde. La seule précaution à prendre dans cette introduction, est de saisir la sonde *très près du méat* afin de pouvoir agir sur elle : saisie à distance elle s'infléchirait (fig. 870).

Fig. 870. — Cathétérisme avec la sonde en caoutchouc. La verge est attirée fortement en haut. La sonde saisie *très près du méat* est enfoncée.

2° *Urèthre rétréci.*

Si les rétrécissements sont peu serrés, toute espèce de sonde peut passer, mais pour peu qu'ils soient assez accentués il faut employer *une sonde en gomme à bout olivaire* (fig. 866), de calibre correspondant au numéro de la bougie exploratrice que l'on a pu faire passer.

La verge est tendue fortement par la main gauche pendant que la main droite pousse la sonde. Au cas ou l'on éprouverait de la difficulté à la faire pénétrer, il conviendrait de prendre un numéro plus petit. Le cathétérisme avec la sonde à bout olivaire doit être fait prudemment et au cas de résistance il ne faut pas insister violemment, mais retirer un peu la sonde, tendre plus fortement la verge et pousser de nouveau l'instrument.

Si le rétrécissement est très serré il faut employer non plus des sondes, mais des bougies filiformes. On essaiera d'abord de les introduire directement, et si l'on échoue, il faudra faire de nouvelles tentatives après avoir coudé la bougie en baïonnette (fig. 864), ou bien employer les petits moyens décrits page 719. Ce n'est qu'après des

essais longtemps et patiemment, mais prudemment faits, qu'il faudra s'arrêter; mais seulement momentanément. Six heures après un échec on pourra recommencer, et si l'on ne réussit pas on attendra le lendemain. Il est absolument exceptionnel que l'on ne finisse pas par franchir le rétrécissement. Dans l'intervalle on pourra pratiquer la ponction de la vessie, mais il n'y aurait nul inconvénient à laisser le malade uriner par regorgement.

Lorsque l'on a réussi à franchir le rétrécissement au moyen d'une bougie, il faut la laisser à demeure pendant quarante-huit heures; l'urine sort le long de ses parois. Après ce séjour il sera quelquefois possible de passer avec une sonde.

3° *Urèthre déformé par une hypertrophie de la prostate.*

Très souvent les sondes droites en caoutchouc ou en gomme suffiront pour vider une vessie de prostatique. *La sonde en caoutchouc* est surtout à recommander, sa souplesse lui permettant de s'insinuer dans le canal déformé. On devra donc toujours l'essayer (Voy. p. 712), même si l'olive exploratrice n'a pu passer. Au cas où elle est arrêtée, il ne faut pas hésiter à exercer une pression continue un peu prolongée avant de la retirer.

Si le cathétérisme avec une sonde droite échoue, il faut recourrir à la *sonde béquille*. Cette sonde est introduite le bec en haut, la verge très tendue. Pendant tout le cathétérisme le bec doit être en contact permanent avec la paroi supérieure de l'urèthre. Il arrive quelquefois qu'un premier arrêt se produit au passage de la région membraneuse, sans insister il faut reculer, tendre plus fortement la verge, incliner légèrement le bec de l'instrument à droite ou à gauche, jusqu'à ce qu'il pénètre. Dans la région prostatique, le bec coudé enfile quelquefois directement le trajet coudé; dans d'autres cas il est arrêté, et c'est encore en tâtonnant, en faisant quelques mouvements de rotation que l'on parviendra à franchir l'obstacle créé par la déformation. En tous cas il faut insister doucement avant de renoncer à la sonde béquille. Il faudra aussi se servir de sondes béquilles de *coudures différentes*, et de sondes béquilles *courbes*.

Un dernier moyen peut être essayé, c'est le *cathétérisme sur mandrin*. Mais il doit être pratiqué avec *les plus grandes précautions* si l'on n'a pas une certaine habitude du cathétérisme.

Des mandrins spéciaux sont construits pour cet usage; en cas de nécessité un fil de fer fort et résistant peut suffire. Sa longueur doit être un peu plus grande que celle de la sonde, son extrémité est arrondie au moyen de la lime, et il est coudé à angle obtus à 2 centimètres environ de cette extrémité. Il est alors introduit dans une sonde béquille jusqu'à 1 centimètre de la coudure de celle-ci; le mandrin ne doit pas aller jusqu'au bout de la sonde (fig. 871).

Avec cet instrument le cathétérisme se pratique de la façon suivante :

l'operateur se place à droite du malade qui est étendu, le bassin soulevé par un coussin, les jambes écartées. La verge saisie de la main gauche est tendue verticalement pendant que la main droite enfonce la sonde dont le bec, après avoir été présenté au méat par son extrémité, chemine dans l'urèthre accolé à la paroi supérieure.

Fig. 871. — Sonde béquille avec mandrin. En pointillé, forme que prendra la sonde lorsqu'on retirera le mandrin.

Lorsque la sonde tenue *verticalement* comme la verge, est arrivée à fond, son extrémité correspond à la portion membraneuse, qu'elle franchit en général sans difficulté; si l'on éprouvait une résistance il faudrait incliner le bec à droite ou à gauche en essayant de passer. Pendant toute cette période, le numéro marqué sur la sonde doit être tourné en haut, regarder *le nez du malade*.

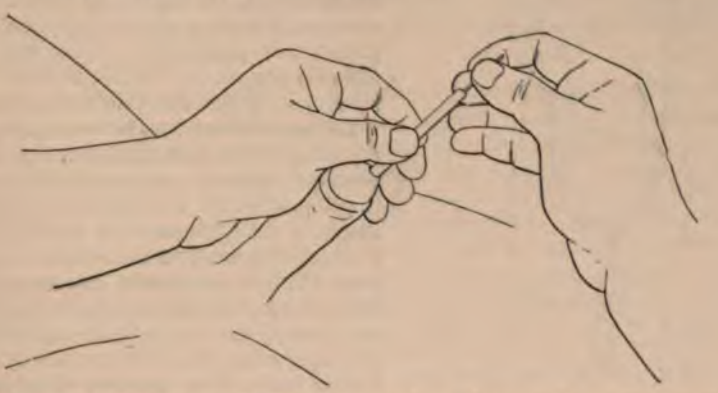

Fig. 872. — Cathétérisme sur mandrin. La sonde a depassé la portion membraneuse ; avant qu'elle arrive à l'obstacle prostatique on retire le mandrin de la main droite pendant que la main gauche enfonce la sonde.

Une fois que l'extrémité de la sonde a pénétré dans la région membraneuse, on peut abaisser peu à peu la verge et alors va commencer la manœuvre du mandrin.

La sonde est arrivée dans la région prostatique; avant qu'elle se soit mise en contact avec l'obstacle, la manœuvre du mandrin commence. La verge étant bien fixée sur la ligne médiane, tandis que la main droite retire doucement le mandrin, la main gauche enfonce doucement la sonde (fig. 872). Si l'on a la sensation de n'être pas arrêté, on achève de

pousser la sonde dans la vessie, pendant que l'on extrait complètement le mandrin.

Si au contraire on éprouve une résistance, il faut recommencer la manœuvre après avoir retiré complètement sonde et mandrin.

Au cas d'échec définitif il faudra employer le mandrin courbé; au lieu de couder le fil de fer on le courbera comme un Béniqué et on le placera dans la sondc comme il vient d'être dit. La manœuvre est du reste identique. Elle doit être faite avec la douceur la plus grande.

Enfin, plutôt que d'insister, il est préférable de recourir à la ponction vésicale beaucoup moins dangereuse qu'un cathétérisme difficile.

Conduite à tenir après l'introduction de la sonde dans la vessie. — Une sonde ayant pénétré dans la vessie, la conduite que l'on devra tenir variera avec la nature de la rétention. Le plus souvent on évacuera l'urine complètement et l'on retirera la sonde.

Chez les prostatiques en état de rétention avec distension, il est prudent de ne pas vider complètement la vessie et de ne laisser s'écouler qu'une partie de l'urine, le reste devant être évacué petit à petit par des sondages répétés si le cathétérisme est facile, par la sonde à demeure qu'on débouchera de temps en temps si l'on a eu quelques difficultés à passer la sonde ; de cette façon on évitera les hémorrhagies *a vacuo*. Si même, au moment de l'évacuation, le malade accusait de la douleur, il faudrait immédiatement remplacer une partie de l'urine qui s'est écoulée par un peu d'eau boriquée stérilisée, injectée avec une seringue.

Fig. 873. — Fixation d'une sonde à demeure après sa mise au point. Les fils d'un côté sont figurés par un trait, ceux de l'autre côté par deux.

Lorsque l'on aura eu beaucoup de peine à pratiquer un cathétérisme, et que l'on juge que celui-ci sera encore nécessaire, il est préférable de laisser *la sonde à demeure*. C'est également la conduite que l'on suivra quand au lieu d'une sonde on aura été forcé de passer une bougie filiforme. La sonde à demeure trouve encore son indication après un cathétérisme pratiqué dans un urèthre qui avait une fausse route. Elle constitue d'autre part un bon moyen de drainage chez les prostatiques infectés.

Lorsque l'on veut laisser à demeure la sonde que l'on vient d'introduire il faut tout d'abord la *mettre au point*, c'est-à-dire la placer de telle façon que l'ouverture de la sonde affleure au col vésical afin qu'aussitôt que l'urine arrive elle soit évacuée. Pour cela après l'avoir retirée jusqu'à ce que l'urine ne coule plus, on l'enfonce de nouveau doucement et on l'arrête au moment où l'écoulement reparaît ; lorsque la vessie a fini de se vider, si la sonde est bien placée l'écoulement doit se faire goutte à goutte. C'est au moyen de tâtonnements qu'on obtiendra cette mise au point absolument nécessaire.

La sonde est alors fixée dans cette position, de la façon suivante (fig. 873) : Un double fil de 50 centimètres de long environ est noué solide-

ment en son milieu autour de la sonde au ras du méat. Les deux chefs du même côté sont alors noués ensemble à 2 centimètres environ de leur fixation à la sonde, puis l'un des chefs passe sur la verge, l'autre au-dessous, et de nouveau les deux chefs sont réunis par un nœud de l'autre côté de la verge ; l'anse qui entoure ainsi la verge doit être large et ne pas la comprimer. Les deux chefs sont ensuite conduits au pubis où ils sont noués autour d'une touffe de poils. Pour que cette fixation aux poils soit solide, il faut, après les avoir entourés par deux ou trois tours de fil les replier par-dessus, et nouer les fils par-dessus les poils ainsi repliés. Les chefs de l'autre côté sont disposés de la même façon ; mais il faut avoir soin de faire passer les deux chefs situés au-dessous du premier nœud, sous le second nœud des premiers fils, et les deux chefs après le second nœud au-dessus du premier nœud des fils que l'on a placés en premier (fig. 873) de façon à solidariser les fils des deux côtés.

Il sera bon, afin de maintenir l'asepsie la plus complète de la verge et de la sonde, d'entourer la verge ainsi munie de sa sonde, d'une compresse aseptique.

La sonde laissée à demeure pourra être fermée par un fausset ou une pince et elle ne sera débouchée que lorsque le malade ressentira le besoin d'uriner ; ou bien on laissera la sonde débouchée, auquel cas on adaptera à son extrémité un tube de caoutchouc, ou une sonde de plus fort calibre qui ira plonger dans un urinoir rempli d'un liquide antiseptique et placé soit entre les jambes du malade, soit à côté de lui.

La sonde sera laissée suivant les besoins un temps plus ou moins long, mais elle sera renouvelée souvent afin d'éviter son incrustation par les sels calcaires et son infection.

Accident du cathétérisme. — En dehors des complications infectieuses que peut causer un cathétérisme malpropre, il n'est qu'un accident qui puisse se produire pendant le cathétérisme, c'est la *fausse route*. L'extrémité de la sonde a buté contre un repli de la muqueuse urétrale, s'en est coiffée sous une pression exagérée et pénètre dans les tissus environnant l'urèthre. La fausse route se produit toujours sur la paroi inférieure du canal, le plus souvent au niveau du bulbe et de la région prostatique. Elle s'accuse par l'arrêt définitif de la sonde, la douleur et l'écoulement sanguin, uréthorrragie si elle siège au niveau du bulbe, hématurie si elle s'est produite dans la région prostatique. D'autre part, à moins qu'il ne s'agisse que d'une éraillure de la muqueuse, lorsqu'on essaie de passer une autre sonde elle est arrêtée, toujours au même niveau, du fait de son engagement dans la fausse route.

La fausse route sera évitée en procédant avec la plus grande douceur dans le cathétérisme.

Dans le cas où l'on se trouve avoir à faire un cathétérisme pour rétention dans un urèthre atteint de fausse route, il faut abandonner les sondes droites et recourir à la sonde béquille qui seule est susceptible de franchir l'orifice anormal sans s'y engager. Si malgré cela on ne peut arriver à franchir l'obstacle, on doit recourir à la ponction vésicale et ne chercher à faire le cathétérisme que dans les jours suivants. Il faudra veiller à entretenir la propreté la plus complète du côté de l'urèthre.

III. — CATHÉTÉRISME DILATATEUR

Indications. — La dilatation de l'urèthre par le cathétérisme est la *méthode de choix dans les rétrécissements blennorrhagiques.*

Elle est pourtant *contre-indiquée* : 1° lorsque les voies urinaires supé-

rieures sont profondément infectées et l'état général du malade particulièrement sérieux ; 2° lorsque le malade, sans être aussi gravement atteint dans ses voies urinaires et dans son état général, présente un état fébrile continu et persistant.

D'autre part, après quelques séances de dilatation, on se verra contraint de l'abandonner dans trois circonstances différentes : 1° quand, malgré les séances fréquentes, la dilatation ne fait aucun progrès et que le calibre de l'urèthre cesse d'augmenter régulièrement, ce qui est le cas en général pour les rétrécissements péniens multiples ; 2° lorsque, après une dilatation prolongée, il est impossible de rendre à l'urèthre un calibre à peu près normal, admettant une sonde n° 20 ; 3° quand chaque cathétérisme, aussi bien fait soit-il, se complique de réaction inflammatoire ou douloureuse.

Dans tous ces cas la dilatation doit céder le pas à l'uréthrotomie interne.

Enfin, quand exceptionnellement un rétrécissement n'aura pu être franchi par un instrument quelconque, la dilatation comme l'uréthrotomie interne seront impossibles ; c'est une uréthrotomie externe qu'il faut pratiquer au malade.

Instruments. — La dilatation de l'urèthre se pratique avec *des bougies coniques olivaires* (fig. 863) en gomme, graduées par tiers de millimètre, ou avec des *instruments métalliques* dits *Béniqué*, gradués par un sixième de millimètre. Il sera avantageux d'employer des Béniqué à l'extrémité desquels peut se visser une bougie conductrice (fig. 874).

Fig. 874. — Béniqué à l'extrémité duquel peut se visser une bougie conductrice.

Bougies et Béniqué peuvent être utilisés indifféremment dans la majorité des cas, cependant, lorsque la dilatation au moyen des bougies ne fait pas de progrès, il faut recourir à l'emploi des Béniqué. D'autre part, lorsque la dilatation est arrivée aux sondes n° 20, il faut la continuer avec les Béniqué.

Soins préparatoires. — Tout cathétérisme dilatatateur doit être précédé d'un cathétérisme explorateur qui donnera s'il est possible des renseignements sur le siège, le nombre, le calibre des rétrécissements (Voy. p. 709) ; s'il est impossible, il faut d'emblée recourir à l'emploi des bougies.

Les précautions antiseptiques les plus minutieuses doivent présider à l'opération de la dilatation de l'urèthre (Voy. p. 708).

Technique. — 1° Dilatation au moyen des bougies. — Afin de favoriser le passage de la bougie, il est utile de dilater le canal au moyen d'une injection d'huile stérilisée ou iodoformée que l'on pousse à forte

pression dans le canal où on la maintient en fermant le méat après avoir retiré la seringue.

La bougie choisie est alors introduite, les lèvres du méat maintenues accolées sur elle afin d'éviter l'écoulement du liquide. Si l'on a pu explorer l'urèthre, on commencera la dilatation en introduisant la bougie de même numéro que celui de la bougie exploratrice; si, au contraire, le rétrécissement n'a pas été franchi par cette dernière, on commencera par une bougie filiforme.

La bougie est donc introduite et poussée *doucement sans force ; à aucun moment il ne faut chercher à vaincre par pression la résistance qu'elle peut rencontrer ; la bougie doit s'engager dans l'orifice rétréci sans qu'on ait besoin de l'y pousser*. Si l'on éprouve de la résistance, il faut reculer, puis avancer de nouveau doucement, quelquefois après avoir déterminé un léger mouvement de rotation de la bougie.

Lorsque la bougie a franchi tous les rétrécissements elle est laissée en place une ou deux minutes à moins que l'on n'ait pas éprouvé de difficulté, auquel cas on passe immédiatement à un numéro supérieur, puis on la remplace par la bougie de calibre immédiatement plus élevé qu'on laisse également quelques secondes ; d'autres numéros sont ainsi successivement introduits jusqu'à ce qu'on arrive à une bougie dont l'introduction a été un peu délicate : celle-ci est laissée un quart d'heure en place, puis retirée. La séance se termine par un lavage antiseptique de l'urèthre.

Très souvent il est des plus délicats d'introduire la première bougie, à cause de l'étroitesse des rétrécissements; il faut alors recourir aux bougies filiformes. Il faudra s'armer de la plus grande patience pour essayer de la faire passer ; ce n'est quelquefois qu'après un quart d'heure ou une demi-heure d'essais et de tâtonnements que l'on réussira à franchir le rétrécissement. Lorsqu'après de multiples tentatives on n'est pas parvenu à passer avec une bougie droite il faut essayer de la bougie coudée en baïonnette (fig. 864). Si l'on ne possède pas cette forme de bougies il est facile d'en confectionner une extemporanément au moyen d'une bougie filiforme droite que l'on courbe et dont on maintient la courbure en l'enduisant de collodion. Ou bien on se servira d'une sonde ordinaire dans laquelle on introduira une bougie droite dont l'extrémité sortira par l'ouverture latérale de la sonde. Enfin on pourra introduire dans l'urèthre quatre ou cinq bougies filiformes réunies en faisceau, et une fois que leur extrémité sera au contact du point rétréci, chacune sera poussée sucessivement. Tous ces moyens n'ont en somme qu'un but, favoriser l'introduction de la bougie dans un orifice placé à la périphérie et non au centre du rétrécissement.

Lorsque la bougie filiforme est parvenue après bien des essais à pénétrer dans la vessie, il faut se garder de la retirer. Elle doit être laissée à demeure pendant quarante-huit heures afin d'assouplir le rétrécissement et de le dilater par simple contact. Elle sera donc fixée comme il est dit

page 176. L'urine s'écoulera en filtrant entre la bougie et les parois du canal. Deux jours après lorsque l'on voudra passer une autre sonde la chose sera beaucoup plus facile. A partir du moment où l'on aura pu passer une bougie n° 6 il sera en général inutile de la laisser à demeure.

Les séances de dilatation auront lieu tous les deux jours. A chaque séance on commencera par passer le dernier numéro que l'on a pu introduire dans la séance précédente, et l'on montera de un ou de deux numéros suivant que le rétrécissement sera plus ou moins complaisant. Mais il est absolument inutile de vouloir gagner du temps en introduisant à frottements durs des bougies de calibre trop rapidement croissant.

Pour que l'on puisse estimer la dilatation suffisante il faut arriver à passer facilement une bougie n° 21. On y parvient au bout de 15 jours à deux mois de traitement suivant la résistance et l'étroitesse du rétrécissement. Cependant si le rétrécissement entretient une cystite ou une uréthrite, la dilatation doit être poussée jusqu'aux plus hauts numéros.

2° Cathétérisme avec les Béniqué. — Le cathétérisme avec les Béniqué sera pratiqué d'emblée, ou bien après commencement de dilatation au moyen des bougies. Dans les deux cas on choisira un Béniqué dont le numéro correspond au calibre de l'explorateur ou de la bougie dilatatrice ; étant donné que les bougies sont graduées par 1/3 de millimètre et les Béniqué par 1/6 de millimètre, le numéro du Béniqué devra être le double de celui de la bougie.

L'introduction du Béniqué doit être conduite avec plus de douceur encore et plus de précaution que celle d'une bougie, car les dangers de fausse route sont plus grands. On la pratique de la façon suivante :

1° L'opérateur est placé à droite ou à gauche du malade couché, le bassin élevé par un coussin, la verge est maintenue tendue verticale par la main gauche, tandis que l'instrument tenu de la main droite, parallèlement au pli de l'aine du côté de l'opérateur, est présenté par son extrémité au méat (fig. 875). L'introduction faite, le Béniqué est poussé dans l'urèthre *jusqu'à la région bulbaire*, sa concavité étant maintenue tournée du côté de l'opérateur.

2° Lorsque le Béniqué est enfoncé à fond dans la région bulbaire, il est ramené sur la ligne médiane avec la verge que la main gauche continue à tendre très fortement, en même temps qu'elle l'incline légèrement vers la paroi abdominale. A la suite de cette manœuvre, la concavité de l'instrument au lieu de regarder latéralement, se trouve sur la ligne médiane regardant en haut (fig. 876). C'est dans cette position que doit se faire l'engagement dans la portion membraneuse.

3° La verge est alors abaissée entre les jambes du malade. Sans que l'on pousse le Béniqué, il s'enfonce de lui-même au moment de cette manœuvre.

Dans le cas où l'on éprouverait de la difficulté pour abaisser la verge, il ne faut pas insister mais la relever, pousser de nouveau l'instrument

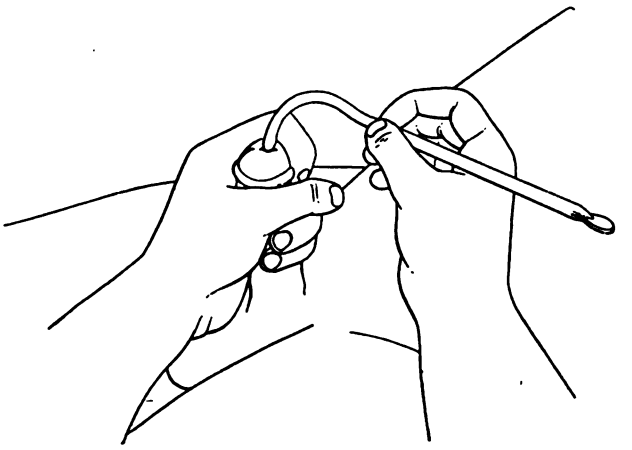

Fig. 875. — Introduction d'un Béniqué. Il est présenté à la verge en oblique, la partie droite se trouvant parallèle au pli de l'aine du côté où se trouve l'opérateur.

à fond, lui faire exécuter quelques légers mouvements de rotation puis l'abaisser de nouveau. Pour faciliter l'engagement on pourra encore

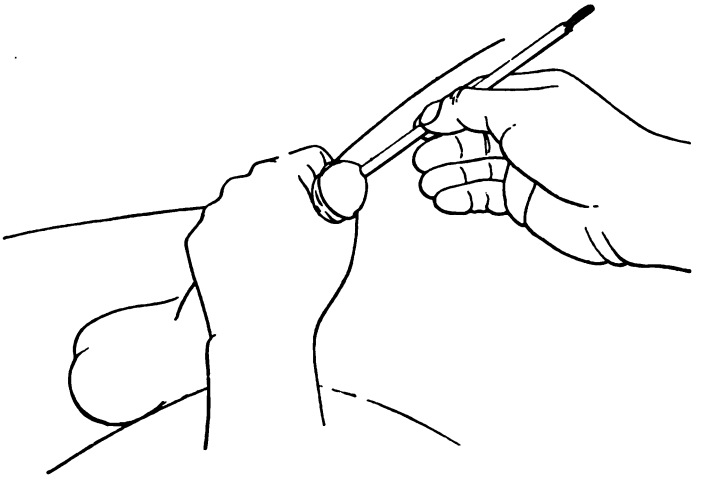

Fig. 876. — Le Béniqué a été enfoncé jusqu'à la région bulbaire ; à ce moment il est ramené avec la verge très tendue et inclinée sur la paroi abdominale, sur la ligne médiane.

avec une des mains appliquée au périnée, relever le bec de l'instrument et l'engager ainsi dans la région membraneuse; ou bien mettre une main à plat sur la région prépubienne et abaisser les téguments de cette région (fig. 877).

La pénétration dans la région membraneuse et la traversée de la région prostatique doivent être le fait de l'instrument et non celui de l'opérateur qui en déployant de la force ne peut que créer une fausse route.

Entre des mains exercées, les différents temps de ce cathérisme se confondent : pour celui qui n'en a pas l'habitude il est prudent de les exécuter successivement, correctement et très doucement.

L'introduction du Béniqué est grandement facilitée par la bougie conductrice dont certains peuvent être munis. La bougie conductrice est mise en place comme une bougie ordinaire, et à son extrémité libre on visse successivement les Béniqué que l'on introduit.

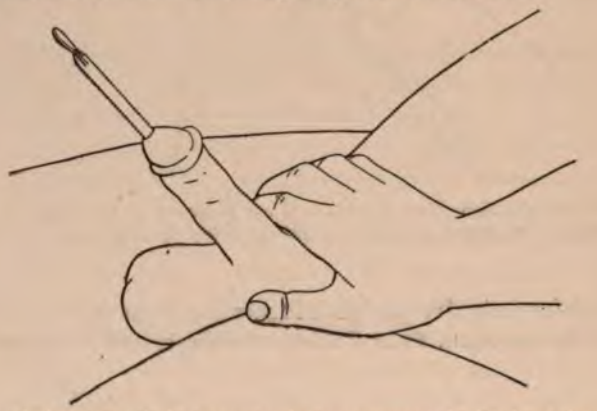

Fig. 877. — Abaissement de la verge après engagement du Béniqué dans la région membraneuse. L'abaissement doit presque se faire de lui-même. On le favorise quelquefois en abaissant avec la paume de la main les téguments de la region pré-pubienne.

Chaque numéro est laissé une ou deux minutes en contact avec le canal. Comme la dilatation avec les bougies, la dilatation avec les instruments métalliques doit être conduite avec lenteur, à chaque séance on ne cherchera à gagner qu'un ou deux numéros.

Les séances seront prolongées jusqu'à ce que la dilatation du canal permette le passage d'un Béniqué 56 ou 58.

Quelquefois il sera nécessaire, pour mettre en place les derniers numéros, de débrider le méat trop étroit pour permettre leur passage.

Soins consécutifs. — Après chaque séance de dilatation, l'urèthre sera lavé. Au cas où les urines seraient troubles, infectées, il faudra pratiquer également un lavage de la vessie avec une solution de nitrate d'argent à 1 p. 1000. Si le canal présente des lésions d'uréthrite chronique, on fera une instillation de protargol au 1/20e.

Lorsque la dilatation du canal est suivie de réaction inflammatoire et douloureuse, il faudra la suspendre pendant quatre ou cinq jours, et pendant cette phase conseiller les grands bains, les boissons abondantes, le bicarbonate de soude à l'intérieur. On ne reprendra la dilatation que lorsque tous ces phénomènes seront calmés.

URÉTHROTOMIE INTERNE

Indications. — L'uréthrotomie interne est indiquée dans *les rétrécissements blennorrhagiques*, dans lesquels la dilatation est contre-indiquée ou a été pratiquée sans résultat (Voy. p. 717). L'existence d'un état fébrile n'est pas une contre-indication, au contraire ; l'uréthrotomie fait le plus souvent tomber la température.

Instruments. — L'uréthrotomie interne se pratique au moyen d'instruments spéciaux, uréthrotomes. Depuis la création du premier uréthrotome par Maisonneuve, des modèles variés ont été imaginés ; celui de Bazy remplit toutes les conditions de sécurité, de précision et de facilité pour faire les incisisions multiples que nécessitent souvent les rétrécissements [1].

Cet uréthrotome comprend :

1° *Une bougie* conductrice sur laquelle peut se visser le conducteur de l'instrument.

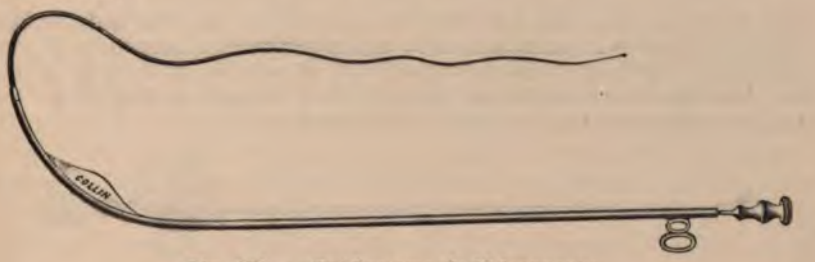

Fig. 378. — Uréthrotome de Maisonneuve.

2° *Un conducteur cannelé* (fig. 879) légèrement recourbé à son extrémité. La partie droite qui mesure 30 centimètres environ, est seule cannelée. Les deux parties droite et courbe ne sont pas d'une seule pièce, elles sont réunies entre elles par un pas de vis, si bien que la partie droite peut exécuter des mouvements de rotation à droite ou à gauche, la partie courbe introduite dans la prostate restant absolument immobile.

[1] Comme l'uréthrotome de Maisonneuve est l'instrument le plus répandu et qu'en réalité dans la grande majorité des cas il donne des résultats satisfaisants, je crois utile d'en décrire également le maniement.

L'instrument se compose (fig. 878) : 1° d'une bougie conductrice ; 2° d'un conducteur cannelé courbe ; 3° d'un couteau triangulaire mousse à son sommet, monté sur une tige s'introduisant et glissant dans la cannelure du conducteur ; 4° d'un conducteur métallique droit.

Pour s'en servir on introduit d'abord la bougie conductrice, sur laquelle on visse ensuite le conducteur cannelé. Quand celui-ci est complètement introduit, il est confié à un aide qui le tient *verticalement* (le malade étant couché).

Pendant que l'aide maintient solidement le conducteur, l'opérateur introduit la tige qui porte le couteau et après avoir attiré fortement la verge en haut, il pousse rapidement la tige du couteau à fond puis la retire vivement. Il est quelquefois nécessaire de déployer une certaine force dans la manœuvre du couteau ; mais il est inutile de le réintroduire plusieurs fois.

La section du retrécissement ainsi faite, le conducteur cannelé est retiré et dévissé, puis sur la bougie on visse le conducteur droit et l'on place la sonde à demeure. Il est quelquefois nécessaire de répéter cette uréthrotomie, la section n'ayant pas été suffisante du premier coup. On attendra quinze jours environ avant de la pratiquer de nouveau.

3° *Un couteau* (fig. 880) supporté par deux tiges s'emboîtant et pouvant glisser l'une sur l'autre. Le couteau est composé de deux petites lames coupantes longues de 1 centimètre et demi environ, articulées entre elles de manière qu'elles peuvent être mises bout à bout, ou bien placées à angle

Fig. 879. — Uréthrotome de Bazy tout monté. Le pointillé indique que la portion courbe peut tourner sur la portion droite.

plus ou moins aigu. Une des lames est articulée à l'extrémité de la tige inférieure, l'autre à l'extrémité de la tige supérieure; si bien qu'en faisant mouvoir la tige supérieure sur l'inférieure on peut ou bien faire saillir les deux lames coupantes de façon qu'elles forment un angle, ou bien les placer dans le prolongement l'une de l'autre.

Fig. 880. — Couteau de l'uréthrotome de Bazy. Les lames coupantes sont levées.

Cette portion de l'uréthrotome ainsi constituée glisse dans la cannelure du conducteur et lorsque les deux lames sont dans le prolongement l'une de l'autre, elles sont cachées dans cette cannelure. Elle est munie d'autre part d'un cadran qui sert à mesurer la hauteur à laquelle s'élèvent les lames au-dessus du conducteur cannelé ; en outre, les tiges qui sont articulées avec les lames sont graduées en centimètres.

Fig. 881. — Sonde à bout coupé.

4° *Un mensurateur* construit dans toutes ses parties, de façon identique au couteau, mais portant à la place des lames coupantes des lames mousses.

En outre, il faudra avoir une *tige métallique conductrice* pouvant se visser sur la bougie, et une *sonde à bout coupé* (fig. 881) de calibre bien inférieur à celui du canal que l'on compte obtenir par l'uréthrotomie, une sonde n° 18 suffit. Le volume trop considérable de la sonde, serait l'occasion d'accès fébriles par suite de la difficulté que l'urine qui suinte le long des parois éprouverait à s'évacuer.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est le plus souvent inutile, l'opération étant à peu près indolore. Cependant rien n'empêche de la pratiquer chez les sujets qui la réclament. L'anesthésie locale par la cocaïne ne donne aucun résultat.

Technique. — 1° *Mise en place de la bougie.* — Après avoir pratiqué l'antisepsie de l'urèthre et garni la région (voy. page 708), on procède à l'opération. Le malade est couché bien horizontalement, l'opérateur se place à droite, un aide à gauche du malade.

La bougie conductrice est d'abord introduite comme il a été dit page 719. Il faut s'assurer qu'elle a bien pénétré dans la vessie et ne s'est pas enroulée dans l'urèthre; d'autre part, il pourra être nécessaire d'injecter un peu de liquide dans la vessie, au cas où elle serait vide, afin de faciliter la pénétration et l'enroulement de la bougie dans sa cavité.

2° *Introduction du conducteur.* — Le conducteur *muni du mensurateur* est vissé à l'extrémité de la bougie et introduit doucement à sa suite de la même façon que l'on introduit un Béniqué (Voy. p. 720). Le conducteur poussé à fond, la portion courbe doit se trouver dans la prostate, la portion droite étant *horizontale* entre les jambes du malade. Le conducteur est confié à l'aide qui le maintient ferme et immobile.

3° *Délimitation du rétrécissement.* — L'opérateur fait alors saillir les lames du mensurateur introduit en même temps que le conducteur, de 10 millimètres environ; cette saillie s'obtient en faisant avancer la tige supérieure du mensurateur; le cadran indique le degré d'élévation des lames. Puis il retire le mensurateur doucement jnsqu'au moment où les lames rencontrant le rétrécissement, l'instrument se trouve arrêté ; la graduation en centimètres inscrite sur les tiges, permet immédiatement de connaître la longueur dont on l'a retiré, ce qui indique à quel niveau finit le rétrécissement en arrière.

Pour savoir où il commence en avant, les lames sont abaissées puis le mensurateur est retiré de 8 à 10 centimètres de façon que son extrémité soit ramenée dans la portion pénienne. Après avoir fait saillir les lames, on enfonce de nouveau l'instrument jusqu'à ce qu'il soit arrêté; la graduation des tiges permet encore de reconnaître la distance à laquelle se trouve le point d'arrêt et par conséquent le point où commence le rétrécissement.

Enfin, pour préciser davantage et savoir si le rétrécissement existe dans tout l'intervalle qui sépare les deux points extrêmes, il suffira d'abaisser les lames, de pousser légèrement le mensurateur et de chercher à les relever à différentes reprises dans l'intervalle des deux extrémités du rétrécissement; si l'on y parvient on verra à quel niveau et sur quelle étendue il existe des portions saines entre les points rétrécis antérieur et postérieur.

Les mesures obtenues pendant cette exploration ayant été notées, le mensurateur est retiré définitivement et remplacé par le couteau.

4° *Section du rétrécissement.* — Le couteau ayant été introduit dans la cannelure du conducteur, et sa tige graduée poussée de façon que les lames correspondent aux extrémités des points rétrécis, connues d'après les notations obtenues précédemment, on fait exécuter à la

portion droite du conducteur (mobile sur la portion courbe), une rotation à droite, pour que sa cannelure corresponde à la paroi droite et inférieure de l'urèthre; puis on fait saillir les lames coupantes de 6 millimètres environ et l'on retire le couteau ainsi ouvert de façon à sectionner le rétrécissement en tous ses points rétrécis au niveau de la face inférieure droite.

Les lames sont abaissées, le couteau est remis à sa place primitive, puis la portion horizontale du conducteur subit un nouveau mouvement de rotation qui porte sa cannelure en bas et à gauche; on fait saillir de nouveau les lames, mais un peu plus que la première fois, de 8 millimètres, et une nouvelle section est faite à ce niveau, sur toute la longueur du rétrécissement.

Enfin, une troisième incision est pratiquée à la suite des mêmes manœuvres, plus profonde encore, 10 millimètres, à la paroi supérieure.

Les lames sont définitivement abaissées et l'instrument tout entier est retiré, et séparé de la bougie qui reste encore dans l'urèthre.

5° *Mise en place d'une sonde à demeure.* — A l'extrémité de la bougie est vissée la tige conductrice. Sur celle-ci est alors glissée la sonde à

Fig. 882. — Sonde à bout coupé glissée sur la bougie conductrice montée sur le conducteur métallique.

bout coupé, préalablement lubréfiée avec de l'huile stérilisée (fig. 882). Lorsque la sonde guidée par la bougie est arrivée dans la vessie, la tige conductrice et la bougie sont retirées de l'urèthre.

Soins consécutifs. — La sonde est mise au point et fixée à demeure (Voy. p. 716). On pratique alors un lavage de la vessie au nitrate d'argent à 1/1000.

La sonde sera munie d'un tube qui conduira l'urine dans un urinal rempli de liquide antiseptique et placé à côté du malade. Il faudra veiller à ce qu'elle ne s'obstrue pas et fonctionne régulièrement.

La sonde à demeure sera laissée quarante-huit heures après lesquelles le malade peut uriner seul.

A partir du dixième jour, on commencera le calibrage du canal au moyen des Béniqué ; grâce à l'uréthrotomie, la dilatation est alors facilement et rapidement poussée jusqu'aux plus gros numéros. Une fois ce résultat obtenu, on s'y tient et l'on ne répète plus la dilatation que de temps en temps afin d'entretenir le calibre du canal.

Accidents de l'uréthrotomie interne. — *L'hémorrhagie* provoquée par l'opération est absolument nulle.

Le seul accident que l'on ait à noter est *l'élévation de la température* qu'on peut observer dans un tiers des cas environ, soit immédiatement après l'opération, soit dans les jours qui suivent l'enlèvement de la sonde. Il s'agit d'une élévation de température passagère due à des accès de fièvre urineuse sans gravité. On pourra, par précaution, administrer, dans les jours qui suivront l'opération, du sulfate de quinine. On les évitera éga-

lement souvent par les précautions antiseptiques très minutieuses et grâce à l'emploi d'une sonde à demeure d'un calibre peu élevé afin que l'urine qui peut filtrer le long de la sonde ne soit pas retenue entre la sonde et les points rétrécis.

URÉTRHOTOMIE EXTERNE ET URÉTHRECTOMIE POUR CERTAINS RÉTRÉCISSEMENTS DE L'URÈTHRE

Indications. — La majorité des rétrécissements de l'urèthre doivent être traités par la dilatation simple, ou la dilatation après uréthrotomie interne (Voy. p. 717 et 723). Il est cependant des rétrécissements dans lesquels ces méthodes de traitement échouent, ce sont les *rétrécissements traumatiques* et il convient alors d'employer l'uréthrotomie externe.

D'autre part les rétrécissements traumatiques ou inflammatoires qui se compliquent de fistules au périnée sont justiciables de l'uréthrotomie externe d'emblée.

A cette uréthrotomie externe il sera presqu'indispensable d'ajouter dans tous les cas la résection des tissus scléreux qui existent aussi bien autour de l'urèthre que dans ses parois, ce sera donc une uréthrotomie externe complétée par une uréthrectomie.

Instruments. — Un bistouri, deux paires de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, une douzaine de pinces à forcipressure, une demi-douzaine

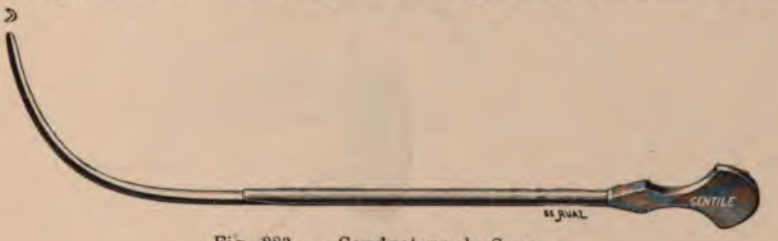

Fig. 883. — Conducteur de Syme.

de pinces de Kocher, un stylet, un cathéter conducteur de Syme (fig. 883), un conducteur en gomme, une bougie conductrice (fig. 884), sondes en gomme

Fig. 884. — Bougie et conducteur.
L'extrémité de la bougie est munie d'une monture métallique grâce à laquelle le conducteur peut se visser sur elle.

à bout coupé n° 20, 22, 24 (fig. 881), une aiguille de Reverdin courbe, catguts.

Manuel opératoire. — L'opération de l'uréthrectomie externe pour rétrécissement de l'urèthre comprend deux phases : dans la première on pénètre dans le canal; dans la seconde on traite le rétrécissement par une résection, une uréthrectomie.

A) Pénétration dans le canal

La pénétration dans le canal peut s'effectuer de trois façons différentes : s'il est possible d'introduire une bougie conductrice dans ce canal on pratiquera une *uréthrotomie sur conducteur*; si cette introduction est impossible on fera une *uréthrotomie sans conducteur;* si enfin on ne peut parvenir faute de conducteur à découvrir le canal on fera un *cathétérisme rétrograde* qui permettra de trouver le bout postérieur du canal.

I) Uréthrotomie sur conducteur. — Le malade est placé dans la position de la taille.

1° *Introduction du conducteur.* — La bougie est introduite dans

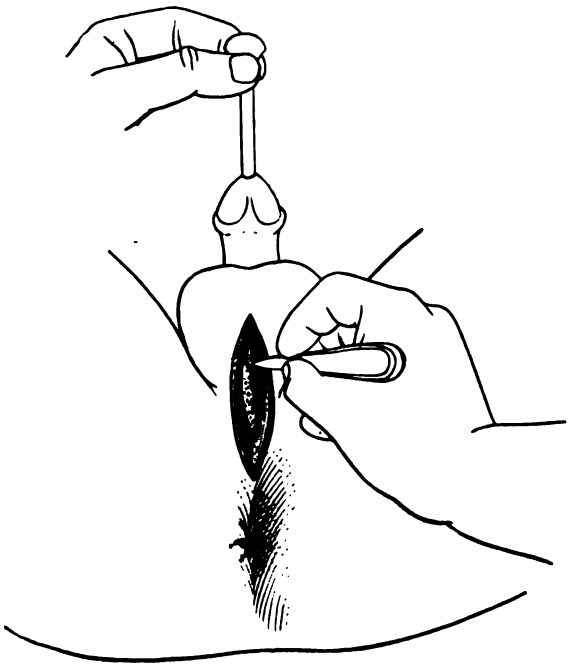

Fig. 885. — Uréthrotomie externe sur conducteur.
Le conducteur de Syme a pu être introduit dans le canal rétréci, c'est lui qui sert de guide, et c'est sur sa cannelure que l'on incise le rétrécissement.

l'urèthre, puis le conducteur adapté à cette bougie est glissé dans le canal à sa suite.

2° *Incision.* — Un aide maintient le conducteur ainsi placé, dans une position bien verticale, et de telle façon que sa convexité soulève autant que possible la région périnéale. Immédiatement en arrière de la racine des bourses relevées, l'opérateur incise couche par couche le

périnée sur la ligne médiane, verticalement, sans s'occuper des fistules qui peuvent exister (fig. 885).

Il faudra veiller à ce que l'incision reste bien sur la ligne médiane. En pénétrant dans la profondeur on finira par sentir au doigt le conducteur qui sera pris comme guide et sur lequel on arrivera après avoir incisé les couches scléreuses qui entourent l'urèthre.

II) Uréthrotomie sans conducteur. — Le malade est placé dans la position de la taille.

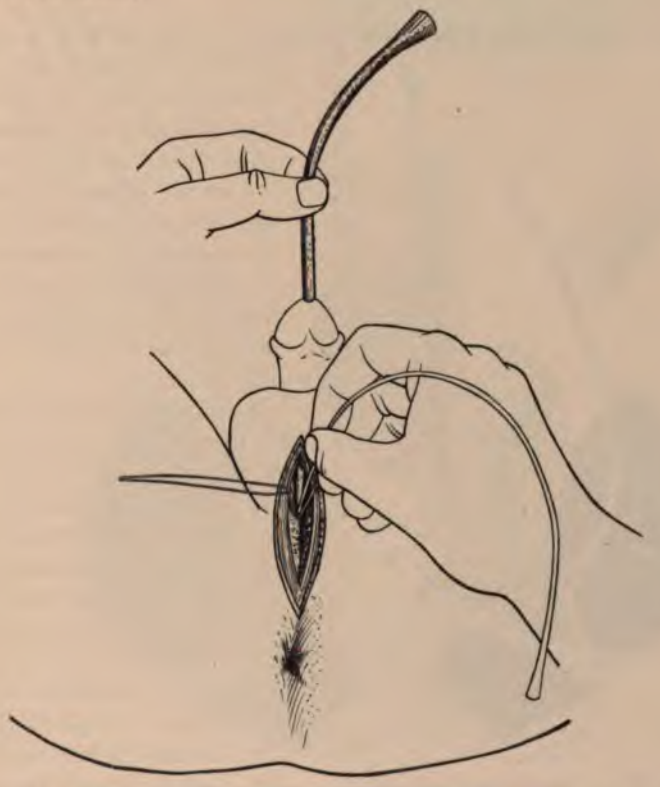

Fig. 886. — Le canal a été ouvert en avant du rétrécissement sur une sonde introduite aussi loin que l'on a pu. Avec une bougie filiforme on recherche par plaie l'orifice du rétrécissement à travers lequel on n'a pu passer. Lorsque la bougie aura pénétré on incisera sur elle les tissus cicatriciels, et l'on essaiera ensuite d'aller plus avant.

1° *Incision.* — Sur la ligne médiane postérieure en arrière de la racine des bourses relevées, on pratique une incision comme dans le cas précédent. Mais alors il n'existe pas de cathéter permettant de trouver l'urèthre rétréci.

Le mieux sera d'introduire au contact même du rétrécissement une sonde métallique quelconque, et d'aller inciser l'urèthre sur le bout de

cette sonde. Ceci fait on passera un fil dans chacune des lèvres de l'incision et on les fera bien écarter, puis au moyen d'une bougie ou d'un stylet on essaiera de retrouver le canal au niveau du rétrécissement (fig. 886). Il faudra aller pas à pas; le stylet pourra être introduit de quelques millimètres, on incisera aussitôt le canal sur lui; puis on pourra le faire pénétrer dans une autre direction de quelques autres millimètres, et l'on incisera. En procédant de la sorte, on finira par inciser toute la longueur de la portion rétrécie tortueuse.

III) Cathétérisme rétrograde. — Dans les cas où l'on a essayé de trouver l'urèthre rétréci sans avoir pu au préalable placer dans son intérieur un conducteur, et où malgré toutes les recherches il aura été impossible de découvrir le bout postérieur de l'urèthre perdu au milieu de masses de tissus scléreux entourant les fistules aboutissant au canal, il faudra employer le cathérisme rétrograde.

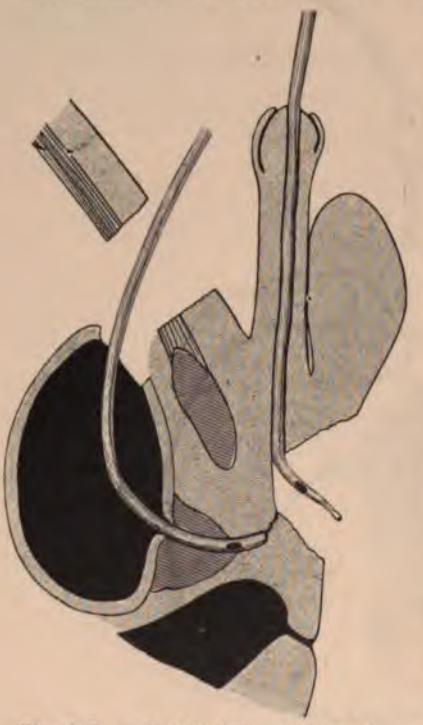

Fig. 887. — Catéhtérisme rétrograde.
On n'a pas pu trouver la portion du canal rétréci; on va par une cystostomie cathétériser l'urèthre d'arrière en avant ce qui va permettre de retrouver le canal immédiatement au delà du rétrécissement. La portion cicatricielle intermédiaire sera enlevée par résection.

Celui-ci consiste à pratiquer une cystostomie hypogastrique (Voy. p. 690) et à introduire d'arrière en avant par la vessie une bougie qui viendra sortir dans la plaie et servira de guide pour la découverte du bout postérieur. Dans le cas où la bougie ne parviendrait pas à sortir dans la plaie périnéale on placerait une sonde, sur l'extrémité de laquelle on inciserait l'urèthre postérieur, et toutes les parties intermédiaires entre le bout postérieur et le bout antérieur seraient réséquées (fig. 887).

On conduirait donc, dans ce cas, l'opération de la façon suivante :

1° *Incision périnéale.* — Voy. plus haut.

2° *Cystostomie hypogastrique.* — Le malade ayant été remis en position horizontale.

3° *Passage d'une sonde.*

4° *Reprise de l'opération en position de la taille.*

B) Traitement du rétrécissement. Uréthrectomie

1° *Incision des tissus scléreux.* — Lorsque l'on aura trouvé les portions du canal qui sont situées en avant et en arrière du rétrécissement, on se mettra en devoir d'enlever aux ciseaux tous les tissus scléreux,

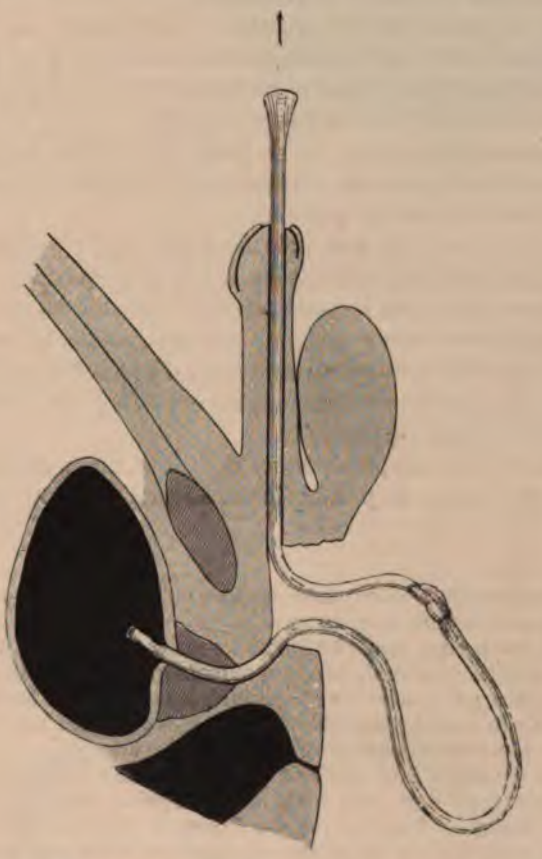

Fig. 888. — Une sonde à bout coupé ayant été placée dans la vessie par la plaie, on ramène le bout antérieur de cette sonde dans l'urèthre antérieur au moyen d'une autre sonde sur laquelle elle aura été fixée.

qui entourent le canal, ainsi que toutes les fistules qui peuvent exister. Il ne faut pas à ce moment se préoccuper autrement de la réparation, il faut surtout bien nettoyer la région.

En général on conservera de l'urèthre la paroi supérieure qui est le plus souvent intacte, dans tous les cas on cherchera à obtenir deux surfaces de section bien nettes du côté du bout antérieur et du côté du bout postérieur.

2° *Mise en place de la sonde à demeure.* — Pour mettre en place la sonde à demeure on agira de la façon suivante : on introduira dans le bout postérieur qui mène à la vessie la bougie conductrice, et dans le bout antérieur le conducteur en gomme qui se visse sur cette bougie, on réunira alors bougie et conducteur au niveau de la plaie.

Ceci fait, sur ce conducteur très long, composé de deux parties réunies, on glissera la sonde à bout coupé.

Ou bien on pourra encore introduire directement la sonde à bout coupé dans la vessie par le bout postérieur de l'urèthre, puis ramener son extrémité antérieure dans le bout antérieur au moyen d'une sonde quelconque sur laquelle on la fixera (fig. 888).

3° *Traitement de la plaie.* — La plaie sera traitée un peu différemment suivant la longueur de l'urèthre qu'il aura été nécessaire de réséquer, et suivant l'état du périnée.

Si la portion uréthrale réséquée n'est pas très considérable et permet le rapprochement des bouts antérieur et postérieur, et si d'autre part les tissus périnéaux ne sont pas trop infectés on aura avantage à placer dans la profondeur quelques points de catgut qui rapprocheront les deux bouts de l'urèthre et au-dessus d'eux les tissus du périnée; mais on se gardera de fermer complètement la plaie, les tissus superficiels ne seront pas rapprochés.

Si au contraire le rapprochement des deux bouts est impossible ou les tissus périnéaux trop infectés on se contentera de tamponner la plaie.

Soins consécutifs. — Ces soins sont de la plus haute importance si l'on veut à coup sûr obtenir la guérison.

La sonde à demeure sera changée tous les cinq ou six jours suivant que l'on verra qu'elle s'incruste plus ou moins rapidement. Pour la changer on commencera par glisser dans son intérieur la bougie munie de son conducteur, puis la sonde sera retirée et sur le conducteur resté en place sera glissée une nouvelle sonde à bout coupé.

Dans tous les cas il faut veiller à ce que la sonde fonctionne d'une façon irréprochable ; elle doit être bien mise au point (Voy. p. 716), et ne doit jamais être bouchée. Tous les jours on pourra pratiquer un lavage de la vessie avec une solution de nitrate d'argent au millième.

Du côté de la plaie on entretiendra la propreté la plus grande, on changera les mèches qui assurent le tamponnement tous les jours ou tous les deux jours. Bientôt on verra la plaie bourgeonner et se combler.

Lorsque de la plaie il ne persistera plus qu'une fistule insignifiante et cela aura lieu suivant les cas de la troisième à la sixième semaine, il faudra agir comme il suit. La sonde à demeure est définitivement retirée, mais chaque fois que le malade aura besoin d'uriner, il sera sondé au moyen d'une sonde en caoutchouc ou en gomme.

Au bout de quarante-huit heures en général la fistule sera fermée et l'on pourra laisser le malade uriner seul.

Lorsque la plaie de l'uréthrotomie est guérie, et l'urèthre reconstitué, il faut savoir que tout n'est pas définitivement terminé. Cet urèthre nouveau a besoin d'être entretenu par la dilatation, et tous les ans, deux fois pen

dant quinze jours, on fera des séances de dilatation au moyen de bougies en gomme ou de Béniqué (Voy. p. 718). Ce n'est qu'à cette condition que le malade conservera le calibre de son canal.

PROSTATECTOMIE HYPOGASTRIQUE

Indications. — Lorsqu'un prostatique est obligé d'employer définitivement la sonde pour évacuer sa vessie, il devient justiciable de la prostatectomie. Cependant ce n'est que si le sondage est particulièrement délicat ou pénible que l'indication devient formelle.

Une infection vésicale qui ne cède pas à des lavages constitue une indication de plus ; de même que la menace d'une infection ascendante du côté du rein. L'existence d'une infection, loin d'être une contre-indication est donc une indication à l'opération.

Le défaut de contractilité de la vessie n'est pas une contre-indication, car après l'opération on voit souvent la vessie reprendre sa tonicité.

A tout âge on peut opérer, tout dépend de l'état général.

Sont des contre-indications formelles : des lésions rénales bien caractérisées, des lésions du cœur, des vaisseaux, etc., le diabète, etc.

Parmi tous les procédés de prostatectomie, c'est la prostatectomie hypogastrique qui paraît devoir être preférée : plus facile, donnant des résultats meilleurs elle n'est pas sensiblement plus grave que la prostatectomie périnéale.

Soins pré-opératoires. — Dans les jours qui précéderont l'opération on fera quelques lavages de vessie au nitrate d'argent à 1 p. 1000 afin de désinfecter le plus possible la cavité vésicale souvent infectée.

Instruments. — Un bistouri, une pince à disséquer à griffes, deux paires de ciseaux assez longs, l'une droite, l'autre courbe, une demi-douzaine de pinces à forcipressure, une demi-douzaine de pinces de Kocher, une paire

Fig. 889. — Tube de Périer-Guyon.

d'écarteurs de Farabeuf, une pince de Museux, une aiguille de Reverdin courbe, catgut n° 2, crins de Florence, un tube de Périer-Guyon (fig. 889), une sonde uréthrale n° 20, une seringue pour injection vésicale.

Manuel opératoire. — Le malade sera placé en position déclive de Trendelenburg (fig. 578), le lit étant incliné au maximum, l'abdomen bien exposé au jour. Le chirurgien se placera de préférence à gauche.

Immédiatement avant l'opération, le malade étant endormi, une sonde sera placée dans la vessie et un lavage pratiqué. Puis, au moyen d'une seringue stérilisée, on remplira la vessie d'air aspiré au-dessus d'une lampe à alcool et la sonde sera obturée.

1° *Incision*. — L'incision sera faite médiane sus-pubienne, longue de 10 à 12 centimètres. Elle intéressera successivement la peau, le tissu cellulaire, l'aponévrose de la ligne blanche intermédiaire aux deux muscles grands droits de l'abdomen dont la gaine sera souvent ouverte. La ligne blanche sera incisée jusqu'au pubis en bas, jusqu'à la partie supérieure de l'incision superficielle en haut (Voy. p. 692).

2° *Relèvement du cul-de-sac péritonéal*. — Aussitôt la paroi abdominale ouverte l'index va chercher la graisse prévésicale pour la refouler en haut en même temps que le cul-de-sac péritonéal, de façon à bien découvrir la face antérieure de la vessie (Voy. p. 692).

3° *Ouverture de la vessie*. — La vessie distendue par l'air qu'on y a injecté, reconnaissable à son aspect strié, aux veines qui montent vers son sommet, sera incisée longitudinalement sur la ligne médiane antérieure (Voy. p. 694).

Aussitôt la vessie ouverte, les deux lèvres de l'incision seront maintenues soit avec des fils passés dans chacune d'elles, soit au moyen de pinces, puis l'incision sera agrandie.

La sonde sera retirée à ce moment.

4° *Incision de la muqueuse vésicale sus-prostatique*. — Il est inutile de chercher à voir ce que l'on fait; c'est l'index gauche qui va reconnaître la disposition de la saillie prostatique et guider l'incision de la muqueuse d'abord, l'énucléation ensuite.

C'est donc sur l'index, dont l'extrémité repèrera le col vésical, immédiatement en arrière de lui, que le bistouri incisera franchement la muqueuse dans le sens transversal.

Puis immédiatement l'index sera introduit dans la brèche ainsi créée et ira énucléer sans trop de difficulté en général les lobes prostatiques hypertrophiés (fig. 890).

Dans cette énucléation il n'y a nullement à tenir compte de l'urèthre ni des canaux éjaculateurs. Tous ces organes deviennent ce qu'ils peuvent[1].

[1] Si l'on peut parvenir à voir nettement le bas-fond et à l'atteindre, le malade n'étant pas très gras, des valves écartant les parois vésicales, on pourra chercher à régler l'opération de la façon suivante : l'incision de la muqueuse étant faite tout autour du col sur la saillie prostatique, au moyen des ciseaux on commencera par chercher un plan de clivage entre la muqueuse vésicale et les noyaux prostatiques; puis ceux-ci étant saisis avec une pince de Museux, on les décollera avec le doigt. Lorsqu'on arrivera au canal de l'urèthre, celui-ci sera sectionné aux ciseaux courbes.

D'autre part, on pourra chercher à fermer la plaie au moyen d'une suture au catgut, en rapprochant la muqueuse uréthrale de la muqueuse vésicale. Cette suture est loin d'être toujours facile; on ne devra pas chercher à réaliser un accolement régulier, mais seulement un rapprochement approximatif destiné avant tout à faire l'hémostase.

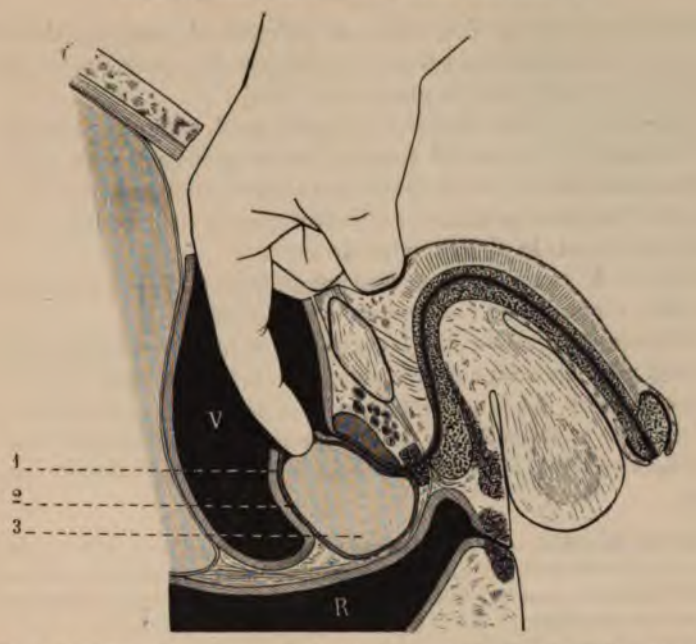

Fig. 890. — Schéma d'une énucléation de la prostate hypertrophiée, par la voie hypogastrique. — 1. Muqueuse vésicale. — 2. Coque prostatique. — 3. Adénome prostatique. — On voit qu'il existe en somme un plan de clivage qui permet l'énucléation.

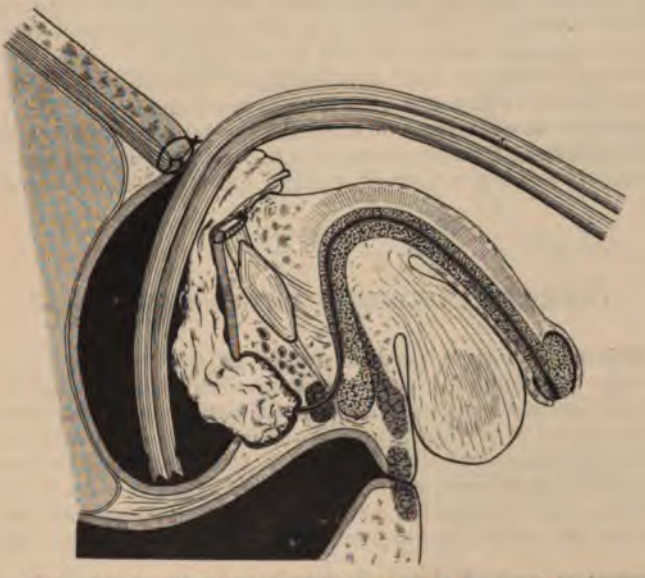

Fig. 891. — Opération terminée. La cavité laissée par la prostate hypertrophiée est tamponnée afin d'arrêter l'hémorrhagie. Le tube de Périer-Guyon est mis en place dans le bas-fond. Tubes et mèches sortent par l'ouverture vésicale dont les bords ont été fixés aux lèvres de l'incision abdominale rétrécie par en haut.

Pendant ce temps de l'opération un aide introduisant son doigt dans le rectum ou refoulant le périnée au moyen du poing pourra faciliter l'énucléation en projetant la prostate en haut.

5° *Hémostase. — Drainage.* — L'écoulement sanguin provoqué par l'énucléation prostatique est souvent assez abondant mais cède à un tamponnement de la cavité laissée par l'ablation des noyaux hypertrophiés. Ce tamponnement sera réalisé au moyen de mèches dont l'extrémité sortira par la plaie hypogastrique.

En arrière de ces mèches sera placé un tube de Perrier-Guyon, dont l'extrémité répondra au bas-fond vésical (fig. 891).

7° *Fermeture partielle de la vessie et de la paroi abdominale.* — L'incision vésicale sera rétrécie par des points au catgut, de façon à ne laisser que juste la place suffisante pour la sortie des mèches et du drain. D'autre part les lèvres de l'ouverture vésicale seront fixées aux lèvres de l'incision abdominale, elle-même rétrécie autant qu'on le pourra.

Soins consécutifs. — Le pansement sera réalisé au moyen de compresses et d'ouate maintenues par un bandage ; au milieu des compresses sortira le tube de Périer-Guyon qui ira se déverser dans un urinal contenant une solution antiseptique et placé entre les jambes du malade.

Le jour même de l'opération, plusieurs lavages de la vessie seront faits par le tube avec différents liquides antiseptiques : eau oxygénée, nitrate d'argent à 1 p. 1000. Ces lavages ont la plus grande importance pour prévenir les accidents infectieux qui pourraient se développer.

Au quatrième jour, les mèches seront retirées ; on ne les remplacerait que si l'hémorrhagie reparaissait à la suite de leur ablation. A cette date également une sonde uréthrale sera mise en place.

Les lavages seront du reste continués par la sonde et le tube hypogastrique qui ne sera retiré que vers le huitième jour.

Lorsque vers le quinzième ou dix-huitième jour la plaie hypogastrique sera complètement fermée, on retirera la sonde à demeure que l'on aura pu changer le cas échéant, et le malade urinera définitivement par son canal.

CURE DE L'EXSTROPHIE DE LA VESSIE (Segond).

Indications. — Jusqu'à présent on n'a pu que remédier d'une façon encore très incomplète à cette malformation vraiment pénible qu'est l'exstrophie de la vessie. La dérivation de l'urine dans l'intestin expose à l'infection des voies urinaires, provoque l'irritation de la muqueuse intestinale et détermine des selles fréquentes. La transformation de la vessie ouverte et de la gouttière uréthrale en une cavité fermée suivie d'un canal incontinent, mais susceptible d'être placé dans un réservoir qui recueillera l'urine, est encore ce qui peut le mieux remédier à cette infirmité.

Instruments. — Un bistouri, deux paires de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, une douzaine de pinces à forcipressure, une demi-douzaine de pinces de Kocher, une aiguille de Reverdin courbe.

Catgut fin, crins de Florence.

Manuel opératoire :

1° *Dissection de la muqueuse vésicale.* — Sur la muqueuse vésicale bombante à l'hypogastre, on circonscrit et l'on dissèque un lambeau à pédicule inférieur dont la longueur et la largeur devront après rétrac-

Fig. 892. — Délimitation du lambeau vésical que l'on va rabattre par-dessus la gouttière uréthrale.

Fig. 893. — Le lambeau vésical est rabattu et suturé aux bords avivés de la gouttière uréthrale.

tion évaluée à un tiers environ, correspondre à la longueur et à la largeur de la verge (fig. 892). Le reste de la muqueuse sera enlevé par dissection. Bien évidemment dans ce lambeau seront compris les deux orifices uretéraux.

2° *Avivement des bords de la gouttière uréthrale et dédoublement du prépuce.* — Les bords de la gouttière uréthrale sont avivés largement par dissection et le prépuce exubérant, pendant à l'extrémité de la partie inférieur de la verge sera dédoublé, de façon à obtenir un lambeau cutané mobile autour de deux pédicules latéraux, et pouvant être amené sur la face dorsale de la verge. En somme la verge doit passer à travers le prépuce séparé en deux lames.

Fig. 894. — Le lambeau préputial a été amené au-dessus du lambeau vésical et son pourtour est suturé.

3° *Mise en place et suture du lambeau vésical.* — Le lambeau vésical est rabattu sur la gouttière vésicale et ses bords sont suturés aux bords avivés de cette gouttière (fig. 893). Cette suture sera faite au catgut fin.

4° *Mise en place et suture du lambeau préputial.* — Le lambeau préputial mobile est amené au-dessus du lambeau vésical mis en

place, de façon que sa surface cruentée corresponde à la surface cruentée de ce lambeau (fig. 894). Tout son pourtour sera suturé aux parties avivées sous-jacentes.

5° *Fermeture de la plaie hypogastrique par rapprochement de ses lèvres.* — Cette fermeture sera suivant le cas complète ou partielle ; dans ce dernier cas la plaie se fermerait par seconde intention.

OPÉRATIONS SUR LES ORGANES GÉNITAUX (HOMMES)

CASTRATION

Indications. — La castration doit être réservée aux cas où un testicule dangereux, gênant ou inutile, ne peut être traité par aucune autre méthode.

C'est l'opération de choix dans *les tumeurs du testicule*. Dans *la tuberculose testiculaire* elle trouve son indication *quand les lésions sont tellement considérables* et avancées que le malade se trouve exposé à une suppuration prolongée qui détruira complètement l'organe comme le ferait la castration. En dehors de ces cas la castration est discutable.

Enfin la castration est la seule ressource dans l'*hématocèle* lorsque le testicule perdu et atrophié au milieu des fausses membranes ne peut être dégagé par décortication.

Matériel. — Un bistouri, deux paires de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, une demi-douzaine de pinces à forcipressure, une aiguille de Reverdin.

Catgut, crins de Florence. Une seringue de Pravaz au cas d'anesthésie locale.

Anesthésie. — L'anesthésie peut être générale ou locale.

Au cas où l'on choisirait l'anesthésie locale, on pratiquera une première série d'injections sous-cutanées suivant la ligne d'incision, et au niveau de la racine des bourses. Une seconde série sera pratiquée après incision de la peau et de l'aponévrose du grand oblique dans l'épaisseur du cordon.

Manuel opératoire :

1° *Incision*. — L'incision commençant sur la paroi abdominale à 2 centimètres au-dessus de la partie interne de l'arcade de Fallope, parallèle à elle, s'étendra plus ou moins loin sur les bourses suivant le volume de la tumeur (fig. 895). L'incision doit permettre d'aborder largement le canal inguinal.

La section comprendra la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, l'aponévrose du grand oblique de façon à ouvrir le canal inguinal comme dans l'opération de la hernie de même nom.

2° *Isolement de la tumeur et du cordon*. — Le cordon sera saisi et attiré en masse de façon à être séparé des parois du canal inguinal ; puis le décollement sera poursuivi de haut en bas jusque dans la bourse de

façon à énucléer la tumeur. Cette extraction se fait sans peine avec les doigts ; il suffit de tirer d'une part le cordon pendant qu'avec l'autre

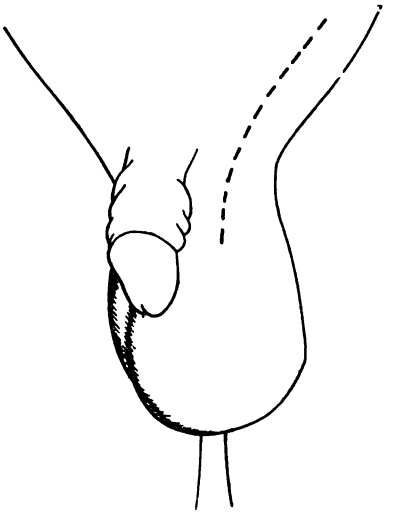

Fig. 895. — Incision pour une castration ; incision abdominale et scrotale.

main on pénètre dans le scrotum en décollant la tumeur des plans superficiels.

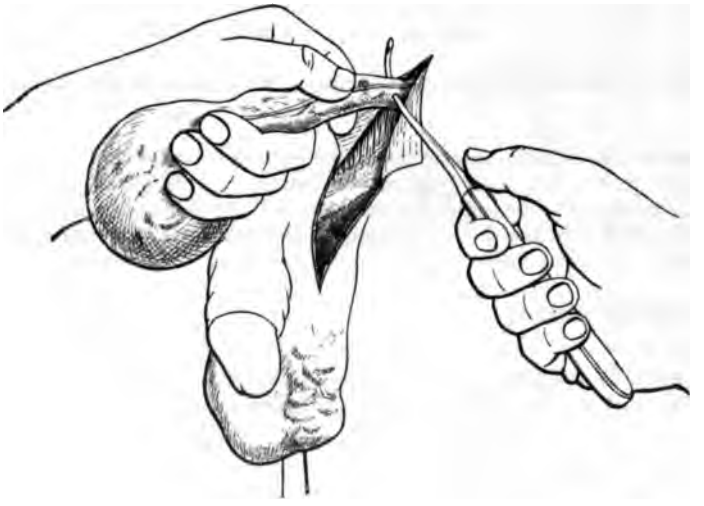

Fig. 896. — Ligature du cordon après isolement de la tumeur et du cordon. Un fil est passé à travers le cordon.

A la partie supérieure la dissection du cordon doit être poussée aussi loin qu'il est possible, sauf au cas d'hématocèle, où même il n'est pas utile d'ouvrir le canal inguinal. Mais dans les tumeurs malignes du

testicule et dans la tuberculose, plus on excisera du cordon, meilleure l'opération sera.

Aussi dans le cas de castration pour tuberculose faudra-t-il, lorsqu'on sera arrivé à l'orifice profond du canal inguinal continuer à attirer et à isoler le canal déférent ; on pourra ainsi réséquer une grande partie de sa portion pelvienne.

3° *Ligature et section du cordon.* — Cette ligature peut être faite en masse sans aucun inconvénient ; et alors pour que cette ligature ne risque

Fig. 897. — Cautérisation du canal déférent après section du cordon.

pas de glisser elle sera faite au moyen d'un fil passé à travers le cordon (fig. 896) et noué successivement de chaque côté. En avant de lui sera pratiquée la section du cordon.

Lorsque la dissection du canal déférent aura été poussée jusque dans l'abdomen on liera séparément ce canal et les vaisseaux spermatiques.

Si la castration a été faite pour tuberculose on touchera de la pointe du thermocautère le moignon du canal déférent (fig. 897).

4° *Suture.* — Le canal inguinal sera refermé par rapprochement des lèvres de l'aponévrose du grand oblique, puis la plaie sera suturée.

ÉPIDIDYMECTOMIE

Indications. — La suppression de l'épididyme avec conservation du testicule constitue le traitement de choix de la *tuberculose localisée à l'épididyme*. Autant on doit être conservateur pour les tuberculoses testiculo-épididymaires, autant on peut être radical pour les tuberculoses exclusivement épididymaires qui annihilent complètement le canal, et dans lesquelles la suppression radicale du foyer malade n'entraine pas la suppression du testicule.

L'épididymectomie peut être également appliquée à certaines formes *d'épididymite blennorrhagique à répétition* qui se caractérisent par la reprise des douleurs et de la tuméfaction de l'épididyme à la moindre fatigue. Dans ce cas encore l'épididyme, qui n'a plus aucune valeur en raison de son oblitération, peut être supprimé avec avantage.

Instruments. — Un bistouri, deux paires de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, une demi-douzaine de pinces à forcipressure, une demi-douzaine de pinces de Kocher, une aiguille de Reverdin.

Catgut n° 2, crins de Florence, un drain petit.

Manuel opératoire :

1° *Incision.* — L'incision sera pratiquée sur la face antérieure du scrotum, longue de 4 à 5 centimètres; elle intéressera successivement toutes les enveloppes des bourses, y compris la vaginale, jusqu'à ce que le testicule soit à découvert.

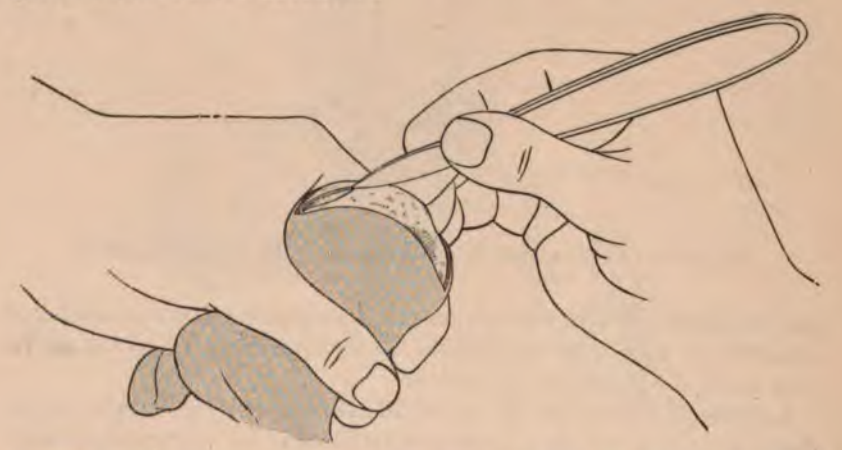

Fig. 898. — Epididymectomie; la main gauche fait saillir le testicule tandis que le bistouri sectionne successivement toutes les couches du scrotum.

Pour opérer plus facilement cette section, il sera utile de faire saillir la masse testiculo-épididymaire en saisissant la racine des bourses à pleine main (fig. 898).

2° *Dissection de l'épididyme.* — C'est par la queue de l'épididyme qu'on commencera la séparation du testicule; il suffira d'inciser la

vaginale en dedans et en dehors pour que l'on puisse décoller l'épididyme ; un peu plus haut on sectionnera le repli qui relie la partie moyenne de cet organe au bord postéro-supérieur du testicule (fig. 899).

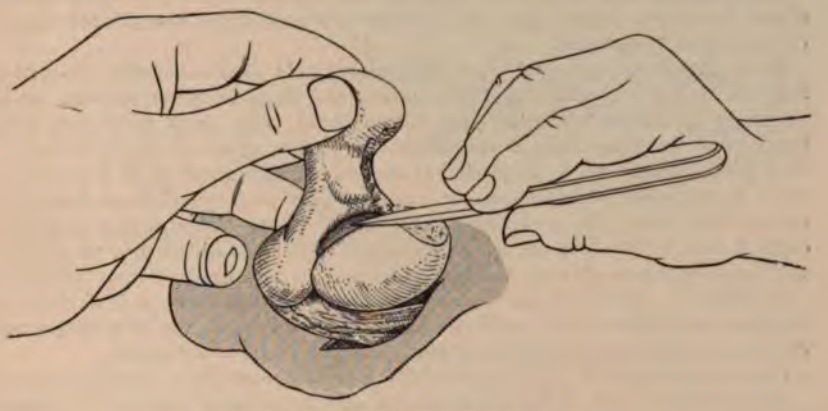

Fig. 899. — Dissection de l'épididyme.

En avant on sectionnera les canaux efférents, mais en les attaquant par la partie externe et il faudra bien faire attention de ne pas sectionner à la partie interne l'artère spermatique qui aborde le testicule à ce niveau ; on se contentera donc à la partie interne de la tête d'inciser légèrement la vaginale afin de pouvoir, les canaux efférents étant sectionnés, attirer en haut l'épididyme et le séparer par simple décollement du paquet vasculaire.

3° *Ablation de l'épididyme.* — A ce moment l'épididyme ne tient plus que par du tissu cellulaire, quelques vaisseaux et le canal déférent (fig. 900). Une ligature sera placée sur le tout et un coup de ciseaux donné au-dessous libérera complètement l'épididyme.

Fig. 900. — L'épididyme complètement décollé ne tient plus que par le canal déférent et du tissu cellulaire que l'on va sectionner. — Le testicule reste avec les vaisseaux spermatiques.

4° *Hémostase.* — L'hémostase sera réalisée par la ligature des veines qui donneront du sang et la suture au catgut de la tunique albuginée du testicule ouverte sur le bord supérieur.

5° *Drainage. Fermeture de la plaie.* — Un petit drain sera laissé au contact du testicule, et la plaie scrotale sera suturée aux crins de Florence dans toute son étendue sauf à la partie inférieure par laquelle sortira le drain. Celui-ci sera retiré au bout de quarante-huit heures.

CURE DE L'HYDROCÈLE

Indications. — L'hydrocèle vaginale *idiopathique* est toujours justiciable d'une opération quand par son volume elle est une cause de gêne quelconque pour le malade.

Deux méthodes peuvent être employées : *la ponction suivie d'injection irritante*, et *l'intervention sanglante*, consistant dans le retournement de la vaginale (plus de vaginale, plus d'hydrocèle). Les deux méthodes sont également certaines dans leurs résultats; la première méthode est peut-être plus simple et à la portée d'un plus grand nombre de praticiens, mais la seconde n'oblige pas le malade à garder aussi longtemps le lit après l'opération. De sorte que l'âge avancé que l'on donnait autrefois comme une indication de la ponction devient une indication de l'intervention sanglante, cette dernière permettant au malade de se lever plus tôt.

En résumé, pour peu que l'on soit suffisamment aidé et outillé, l'intervention sanglante est à préférer. Mais la ponction suivie d'injection est tellement simple que longtemps encore elle aura ses partisans.

Ces considérations sont applicables aux hématocèles à parois minces.

Dans tous les cas, il faudra s'assurer que la tunique vaginale ne communique pas avec le péritoine, car alors ce ne serait plus une opération d'hydrocèle qu'il faudrait pratiquer, mais une opération de hernie inguinale sans contenu.

I. — PONCTION

Instruments. — Une aiguille ou un trocart assez gros pour qu'il ne risque pas d'être oblitéré par la fibrine que coagule la teinture d'iode; une seringue s'adaptant à ce trocart, d'une contenance d'au moins 60 grammes.

Toute anesthésie est inutile.

Les bourses auront été savonnées et nettoyées comme pour une opération.

Manuel opératoire :

1° *Ponction.* — L'hydrocèle étant saisie de la main gauche qui la fait bomber et en tend les parois par pression exercée sur le liquide, le trocart saisi de la main droite comme le montre la figure 901, l'index limitant la pénétration à 2 centimètres environ, appuyé par la pointe sur la tumeur, est poussé d'un coup sec qui le fait pénétrer sans douleur appréciable (fig. 901).

Cette ponction doit être faite en un point où l'on est certain que le testicule n'existe pas; l'examen par la lumière, la palpation qui aura reconnu le siège de la douleur testiculaire auront renseigné à cet égard.

Il faudra, d'autre part, veiller à ce que cette ponction ne soit pas faite à travers la cloison des bourses, ce qui exposerait après l'évacuation du liquide, à voir le trocart quitter la cavité vaginale. Par suite du développement de la bourse intéressée, le raphé médian est attiré, et tout en faisant la ponction sur la partie médiane de l'hydro-

cèle, on risque de ponctionner à travers la bourse de l'autre côté ; il faudra donc voir où se trouve le raphé et ponctionner en deçà.

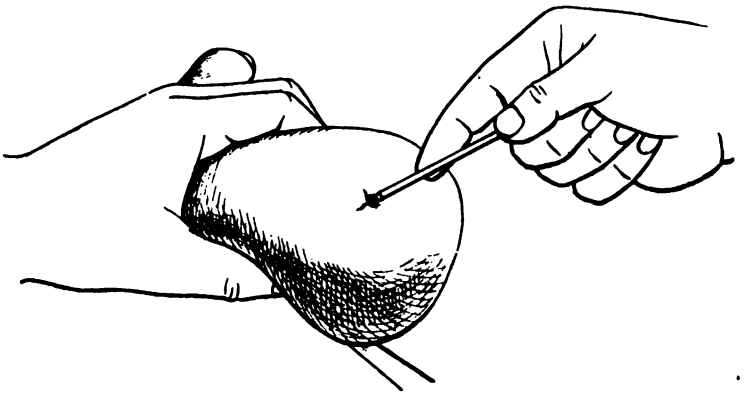

Fig. 901. — Ponction d'hydrocèle.

2° *Evacuation du liquide.* — Cette évacuation du liquide n'offrirait aucune particularité, si pendant qu'elle se fait il ne fallait pas veiller à ne pas maintenir le trocart absolument fixe, mais à le laisser descendre

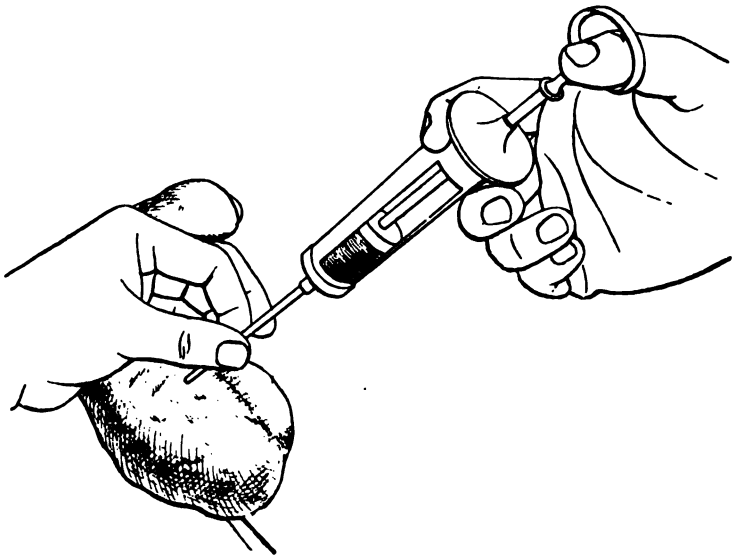

Fig. 902. — Injection de teinture d'iode dans une hydrocèle.

en même temps que la bourse s'affaisse. On évitera ainsi que son extrémité quitte la vaginale; cet accident provoquerait le passage de l'injection dans les tissus et la gangrène ultérieure des bourses.

Une fois la tunique vaginale évacuée, le trocart sera maintenu absolument fixe.

3° *Injection de liquide irritant.* — Les liquides susceptibles d'être injectés sont nombreux, le plus facile à se procurer est la teinture d'iode.

La teinture d'iode à injecter doit être *pure*, non additionnée d'eau; on injectera 60 grammes environ, lentement (fig. 902). Une fois l'injection faite, la seringue sera enlevée, et l'orifice du trocart obstrué. La teinture d'iode sera maintenue *cinq minutes* bien comptées dans la vaginale, pendant lesquelles le trocart sera toujours maintenu solidaire du scrotum que l'on malaxera un peu pour mettre tous les points de la séreuse en contact avec le liquide injecté. Au bout de cinq minutes on fera écouler la teinture d'iode aussi complètement que possible.

L'injection est plus ou moins douloureuse, suivant les individus; ces douleurs remontent même le long du cordon jusque dans l'abdomen; il n'y a pas à s'en inquiéter[1].

4° *Extraction du trocart.* — Pour éviter que quelques gouttes de teinture d'iode passent dans les tissus au moment où l'on retire le trocart, on appliquera fortement la peau autour de lui en même temps qu'on le retirera.

Soins consécutifs. — Un pansement collodionné fermera la piqûre.

Dans les jours qui suivent, une violente réaction se produit du côté de la bourse intéressée; elle devient chaude, rouge, douloureuse, gonflée. Il faut pendant toute cette période soulever les bourses par une planchette et les recouvrir de pansements humides. Au bout de six à sept jours la réaction s'apaise, la bourse diminue peu à peu et en général la guérison est complète trois semaines après l'opération.

II. — RETOURNEMENT DE LA VAGINALE

Matériel. — Une seringue de Pravaz, un bistouri, quelques pinces hémostatiques, une aiguille de Reverdin.

Catgut fin, crins de Florence.

Anesthésie. — L'anesthésie locale à la cocaïne peut suffire. Elle sera obtenue au moyen de 3 ou 4 centigrammes en injections suivant le tracé de l'incision. En outre, immédiatement après l'incision et l'évacuation de la vaginale, on versera une dizaine de centimètres cubes de solution de cocaïne dans la cavité afin d'anesthésier le testicule et la vaginale. Cette quantité de cocaïne sera laissée quelques minutes dans la vaginale.

Manuel opératoire :

1° *Incision.* — L'incision sera faite sur la partie antérieure de la bourse rendue saillante; elle aura 4 à 5 centimètres. Elle intéressera successivement la peau et les couches sous-cutanées, la vaginale exclusivement (fig. 903, 904).

[1] Chez un malade un peu pusillanime, on pourrait faire précéder l'injection iodée, d'une injection de 10 centigrammes de cocaïne dissous dans une assez grande quantité de liquide, 20 grammes environ, qu'on évacuerait après l'avoir laissé en contact un certain temps avec la vaginale.

2° *Ouverture de la vaginale.* — On peut avant d'ouvrir la vaginale l'isoler complètement des enveloppes scrotales. C'est compliquer inutilement l'opération, le retournement s'effectue aussi simplement

Fig. 903. — Incision pour la cure sanglante d'une hydrocèle.

lorsqu'on n'a pas pratiqué cet isolement. L'incision doit être faite *franchement* et du premier coup créer un orifice assez large pour que le liquide ne risque pas en s'infiltrant dans le tissu cellulaire de produire un œdème gênant.

Fig. 904. — Incision de la peau et du tissu cellulaire. La tumeur est tendue par la main gauche.

On pourra, si on le veut, saisir les deux lèvres de l'incision vaginale au moyen d'une pince.

3° *Extraction du testicule.* — Au fond de la vaginale les doigts vont chercher le testicule, et l'attirer par l'orifice de façon à l'extérioriser de la séreuse. Ainsi la face interne de la vaginale devient externe

(fig. 905, 906) et l'orifice créé à sa partie antérieure va entourer le cordon plus ou moins haut.

On a conseillé de suturer l'orifice au cordon ou tout au moins de le rétrécir pour empêcher le testicule de repasser à travers et de se

Fig. 905. — Après mise à nu de la vaginale distendue, celle-ci a été ouverte, et les doigts vont chercher le testicule dans sa cavité.

retrouver ainsi au milieu de la vaginale. En général l'ouverture créée au moment où la vaginale était distendue par le liquide se rétrécit suffisamment après son évacuation pour que cette précaution soit superflue. Cependant si l'on voyait qu'il y eut tendance du testicule

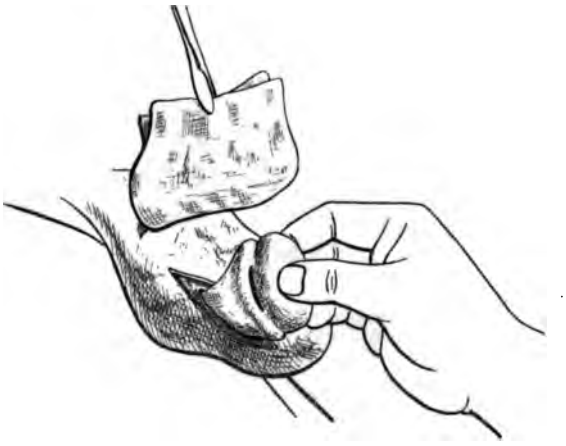

Fig. 906. — Le testicule est attiré hors de la vaginale.

à remonter, on rétrécirait par un ou deux points l'ouverture de la vaginale retournée et entourant le cordon (fig. 909).

4° *Réintégration du testicule dans la bourse.* — La glande est rentrée dans la bourse, non plus dans la vaginale, mais au milieu du tissu cellulaire où la simple pression du doigt lui crée une loge où elle va se fixer (fig. 907).

5° *Suture de la peau.* — La plaie cutanée est suturée par-dessus la

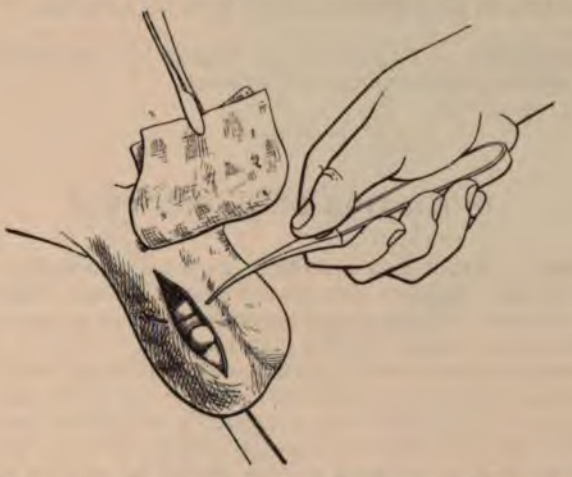

Fig. 907. — Le testicule a été replacé dans le scrotum, en dehors de la vaginale que l'on voit entourer le cordon. La tête de l'épididyme apparaît en dehors de la vaginale, le testicule soulève le scrotum. On suture la peau par-dessus.

vaginale retournée et le testicule dépourvu de séreuse. Cette suture doit être faite avec soin pour adosser complètement les lèvres de la

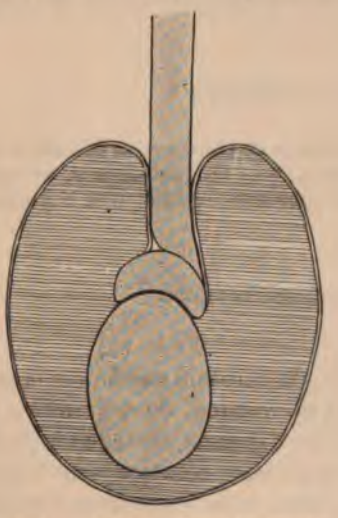

Fig. 908. — Schéma d'une hydrocèle.

Fig. 909. — Schéma de la vaginale retournée et rétrécie par un surjet circulaire autour du cordon.

plaie cutanée qui ont toujours une tendance à se recroqueviller et à s'adosser par leur surface externe.

Au cas où un vaisseau aurait été intéressé il vaudrait mieux en pra-

tiquer la ligature que de l'abandonner si petit soit-il, les hématomes se produisant avec la plus grande facilité dans les bourses.

Soins consécutifs. — En général, au sixième jour, la réunion est complète et le malade peut commencer à se lever.

OPÉRATION DU VARICOCÈLE

Indications. — Avant d'en arriver à proposer une opération pour un varicocèle, on doit toujours commencer par conseiller le port d'un suspensoir qui souvent soulage complètement ou tout au moins suffisamment les malades et leur permet d'éviter l'intervention.

Quand, malgré ce suspensoir, les malades continuent à souffrir, il faut les opérer. Ce n'est donc *que la gêne ou la douleur* que l'affection occasionne au malade qui doit guider le chirurgien. Car à côté de ces varicocèles, petits le plus souvent, faisant beaucoup souffrir, que l'on doit opérer, il en est d'autres très volumineux qui ne gênent en rien les sujets qui les portent, et que l'on doit respecter. Quant aux varicocèles symptomatiques, il ne faut pas y toucher.

Si le varicocèle opérable est petit, en ce sens que le paquet variqueux du cordon ne constitue pas une masse très considérable, il faut se contenter de la *résection du scrotum*.

Si au contraire le paquet variqueux est volumineux, il faut *réséquer une portion de ce paquet*, avant de pratiquer la résection du scrotum qui restera toujours le temps fondamental.

I. — RÉSECTION DU SCROTUM

Matériel. — Deux pinces clamps longues et courbes, un bistouri, deux paires de ciseaux, une demi-douzaine de pinces hémostatiques, une pince à disséquer à griffes, une pince à disséquer sans griffe, une aiguille de Reverdin.

Catgut fin, crins de Florence.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est nécessaire.

Manuel opératoire :

1° *Placement du clamp.* — La peau du scrotum saisie sur la partie médiane sera attirée en avant en un pli vertical dont le milieu sera occupé par le raphé. Cette traction doit être grande, de façon à prendre le plus de peau possible n'en laissant de chaque côté que juste le nécessaire pour loger les testicules qui pendant cette manœuvre remontent à l'anneau. La base de ce pli sera enserrée par le clamp courbe. S'il n'était pas suffisamment long, un deuxième serait placé en arrière.

La résection du scrotum suivant une ligne verticale est préférable à la résection transversale pratiquée plus généralement; elle ne déforme absolument pas les bourses, car la ligne de cicatrice reconstitue le raphé enlevé par la résection.

2° *Placement des fils de suture.* — Les fils de suture de la peau

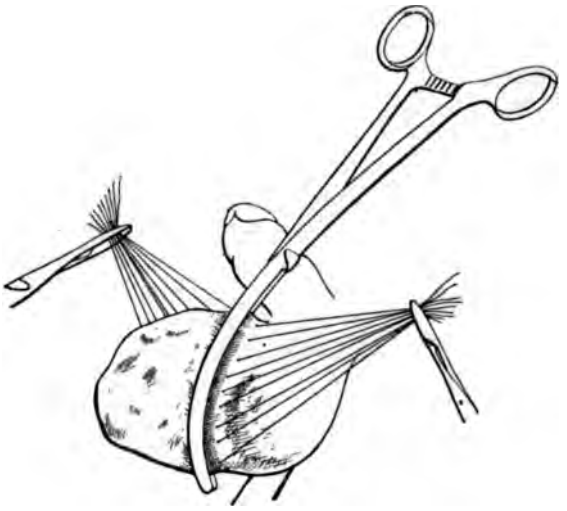

Fig. 910. — Un clamp a été placé sur la partie médiane des bourses attirées au maximum, les testicules étant refoulés à leur racine. Des fils sont passés à 5 millimètres environ du clamp.

seront passés au-dessous du clamp (du côté concave) à 5 millimètres environ de ses branches (fig. 910). Ces fils mis en place tout à fait au

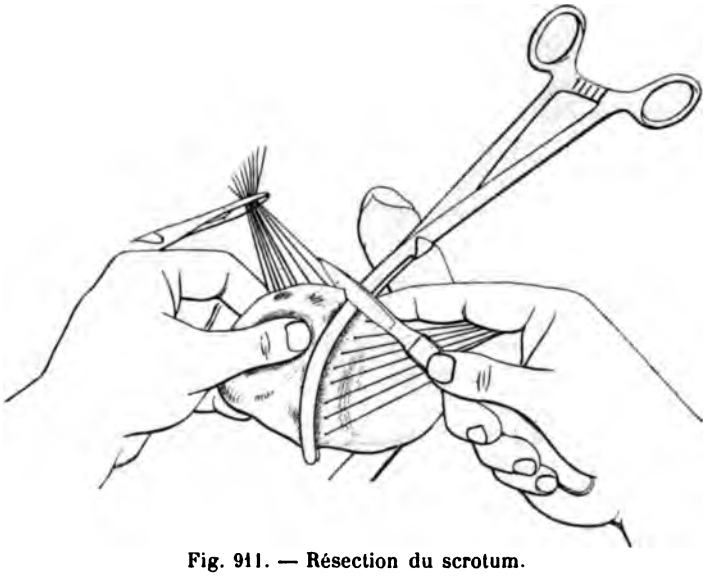

Fig. 911. — Résection du scrotum.

début, faciliteront lorsque la peau aura été sectionnée : 1° la recherche et le pincement des vaisseaux qui ne peuvent se rétracter; 2° la

réunion définitive de la peau, qui sans cette précaution devient pénible en raison de l'issue des testicules au dehors.

3° *Section de la peau.* — Cette section faite au bistouri intéressera la peau au ras des branches du clamp du côté convexe (fig. 911).

4° *Hémostase.* — La section faite, le clamp sera enlevé, et aussitôt la plaie s'écartera, laissant échapper les deux testicules retenus seulement par le grillage formé par les fils. A ce moment il est nécessaire de pratiquer *l'hémostase soignée* de tous les vaisseaux. Ce temps est absolument indispensable. Faute de le pratiquer on risque de voir se

Fig. 912. — L'hémostase a été faite ; chacun des fils est noué successivement, peu à peu les testicules rentrent dans le scrotum.

produire un hématome des bourses qui compromettra le succès de l'opération. Le moindre vaisseau sera donc pincé et lié au catgut fin.

5° *Réunion des lèvres de la plaie.* — Une fois l'hémostase complètement achevée, il ne reste qu'à lier un à un les fils précédemment placés. En attirant les fils en avant et en haut, on fera rentrer en même temps les testicules dans les bourses (fig. 912).

II. — RÉSECTION DES VEINES VARIQUEUSES

Matériel. — Le même que précédemment.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est indispensable.

Manuel opératoire :

1° *Incision.* — L'incision de la peau sera faite à peu près verticale à la racine de la bourse, elle empiétera sur la paroi abdominale et dans cette partie s'inclinera un peu en dehors (fig. 913). Elle intéressera successivent la peau, le tissu cellulaire, mettra à nu l'aponévrose du grand oblique au niveau de l'orifice inguinal et sectionnera la paroi antérieure du canal.

2° *Isolement et incision du cordon.* — Le cordon sera séparé en

masse des parties qui l'environnent : il sera attiré hors de la bourse par traction, jusqu'à ce qu'on aperçoive le testicule; celui-ci peut même être extrait complètement du scrotum.

Le cordon soulevé et tendu par les doigts de la main gauche est alors incisé légèrement au bistouri qui intéressera seulement les fibres du crémaster et la tunique fibreuse commune (fig. 914). Cette incision faite à la partie toute supérieure permettra de pénétrer au milieu des éléments du cordon où l'on va chercher les veines variqueuses.

Fig. 913. — Incision pour la résection des veines d'un varicocèle; incision plus abdominale que scrotale.

3° *Recherche et isolement des veines variqueuses* — La recherche des veines doit commencer par *la partie supérieure du cordon*, celle qui se trouvait dans le canal inguinal que l'on a ouvert. En effet, à ce niveau, au lieu de tomber sur un paquet formé de veines excessivement nombreuses, entremêlées comme elles se présentent au milieu

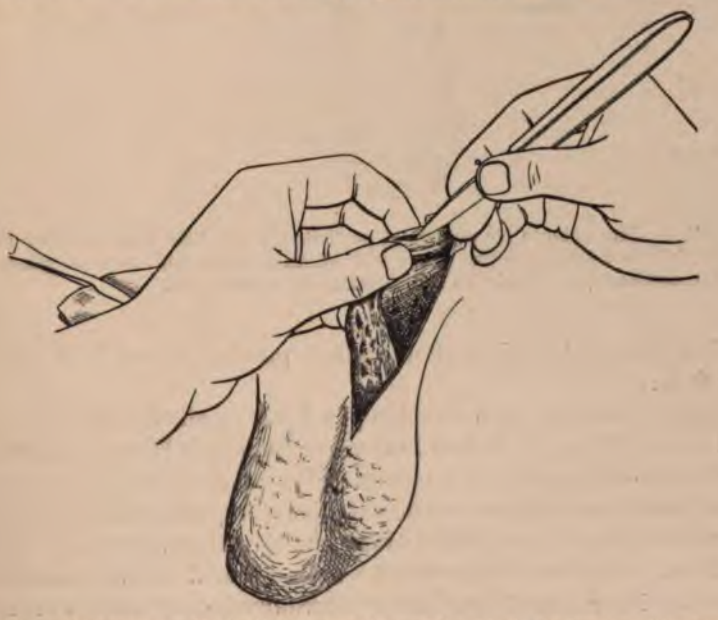

Fig. 914. — Le cordon a été isolé du canal inguinal ouvert ; la tunique fibreuse est incisée. Une compresse entoure la verge.

des bourses, on rencontre deux ou trois grosses veines qui ne sont que l'aboutissant de toutes les branches du plexus pampiniforme devenu variqueux. Il sera donc plus facile d'isoler une de ces veines qui, dénudée de haut en bas, conduira sur ses ramifications. Il sera plus facile, également, d'éviter l'artère spermatique puisqu'au lieu de saisir tout un paquet de veines en masse, on n'en saisit qu'une.

Par conséquent, dans la portion du cordon contenue dans le canal inguinal, on recherchera à travers l'ouverture faite à la tunique fibreuse commune, une grosse veine, on constatera que c'est bien une veine et non pas une artère, ni même le canal déférent. Cette veine, isolée, sera liée à son bout supérieur, sectionnée, au-dessous

Fig. 915. — Une veine a été choisie et sectionnée; son bout supérieur est lié, son bout inférieur saisi par une pince est attiré, pendant qu'avec une pince sans griffe on dissèque et isole les ramifications de cette veine.

de la ligature, et saisie par une pince placée sur son bout inférieur (fig. 915).

Alors, cette veine sera dénudée peu à peu en allant vers le testicule; on la verra bientôt se dédoubler puis se ramifier à l'infini; mais la dissection de ce paquet sera pourtant facile, à condition que la pince à disséquer qu'on emploiera saisisse toujours du tissu cellulaire et jamais les veines elles-mêmes, afin d'éviter leur déchirure. Si malgré les précautions prises une veine venait à se rompre, il faudrait immédiatement la pincer pour éviter une hémorrhagie très gênante et l'infiltration du sang dans le tissu cellulaire lâche de la région.

Peu à peu le paquet variqueux est attiré, séparé des autres éléments du cordon; et quand on pense que la portion dénudée est suffisante,

on place un fil à ligature et on enlève la partie située au-dessus (fig. 916).

Ceci fait, on ira rechercher une autre veine au niveau du canal inguinal pour l'enlever de la même façon.

4° *Suture de la plaie.* — La suture de la peau sera précédée de la

Fig. 916. — La dissection des veines variqueuses est jugée suffisante ; une ligature est placée, au-dessus de laquelle les veines vont être réséquées.

fermeture du canal inguinal par réunion de l'aponévrose du grand oblique sectionnée au début de l'opération.

5° *Résection du scrotum.* — La résection du scrotum doit toujours suivre l'opération de la résection des veines; elles constitue un temps au moins aussi important. On la pratiquera comme il a été dit plus haut après fermeture de la plaie nécessitée par la résection des veines.

ORCHIDOPEXIE

Indications. — L'orchidopexie est destinée à abaisser un *testicule en ectopie.* L'orchidopexie n'a véritablement sa raison d'être faite que chez les enfants et les adolescents, car passé l'adolescence, le testicule en ectopie est définitivement atrophié et sa mise en place dans les bourses ne fera pas disparaître cette atrophie. Chez les jeunes sujets, au contraire, l'abaissement du testicule ectopié peut lui permettre de se développer. Seules, les ectopies inguinales sont susceptibles d'être opérées avec un bénéfice réel pour le sujet.

Très souvent l'orchidopexie sera le complément d'une opération de hernie congénitale qui accompagnera l'ectopie. En dehors des difficultés que l'on pourra avoir à séparer le sac du testicule et du cordon, la cure

radicale de la hernie n'offrira aucune particularité (Voy. page 492), et une fois la hernie rentrée on fera l'orchidopexie.

Instruments. — Ceux qui sont nécessaires pour la cure d'une hernie.

Manuel opératoire :

1° *Incision.* — Celle de la hernie inguinale avec ouverture du canal inguinal (Voy. p. 492).

2° *Libération du testicule.* — Le testicule avec sa vaginale ouverte s'il y avait coïncidence de hernie, et les éléments du cordon seront bien isolés des plans de la paroi abdominale, le plus loin possible du côté de l'abdomen; puis on essaiera de l'abaisser.

Ou bien, on parviendra en exerçant une traction à le faire descendre sans trop de difficulté, et l'on pourra juger qu'une fois descendu il n'a pas grande tendance à remonter.

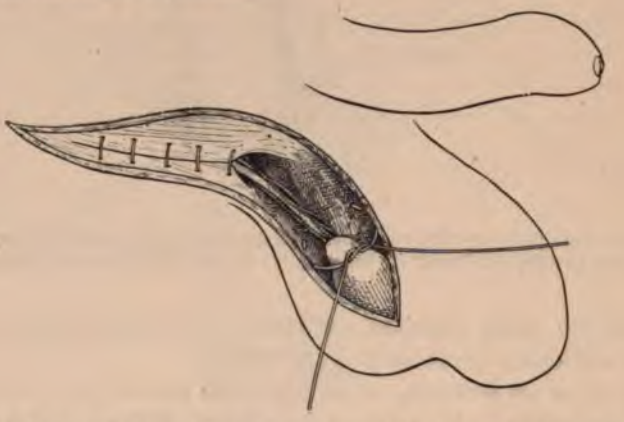

Fig. 917. — Orchidopexie. — Après libération et mise en place du testicule dans le fond du scrotum, un fil est passé dans les tissus du scrotum au-dessus de lui de façon qu'une fois légèrement serré il l'empêche de remonter.

Ou bien on verra qu'une résistance s'oppose à la descente malgré les tractions, et que le testicule abaissé tend aussitôt à reprendre sa place. Ce sont les éléments du cordon qui, trop courts, s'opposent à cette descente. Dans ce dernier cas, il faut sans hésiter sectionner tous les vaisseaux du cordon entre deux ligatures, car ce sont eux qui s'opposent à l'abaissement, le canal déférent seul sera conservé, et on pourra l'allonger facilement en le décollant du testicule, ou même en séparant la queue de l'épididyme de celui-ci. Malgré l'absence de vaisseaux on pourra voir des testicules vivre grâce aux adhérences qu'ils prendront dans les bourses. Le résultat définitif sera certainement aléatoire; cependant entre une atrophie certaine et les dangers d'un testicule resté au pli de l'aine, et l'apparence d'un testicule atrophié au fond d'une bourse il faut encore choisir cette dernière solution.

3° *Création d'une loge scrotale.* — Le scrotum du côté de l'ectopie est complètement atrophié, il faut dans ce scrotum créer une cavité pour y placer l'organe. Avec les deux index on pénétrera donc de haut en bas dans la bourse et l'on en écartera ses parois en dissociant le tissu cellulaire jusqu'à ce que la loge paraisse suffisante.

4° *Mise en place et fixation du testicule.* — Pour que le testicule mis en place n'ait pas tendance à remonter il faut le fixer dans sa loge; mais comme les parois de cette loge sont essentiellement mobiles cette fixation est toujours délicate à réaliser. Voici la meilleure façon de la faire.

Avant de placer le testicule, on passera à la face interne des parois du scrotum, au-dessus de la loge où va descendre l'organe, un surjet circulaire de catgut qui une fois serré rapprochera les parois à la façon des cordons d'une bourse (fig. 917.)

Ce surjet étant mis en place, on abaissera le testicule puis on serrera modérément le fil autour du cordon, de façon que le testicule ne puisse repasser par l'orifice de la bourse ainsi rétrécie, mais également sans que le cordon soit comprimé.

5° *Fermeture de la paroi abdominale et de la plaie.* — Voy. p. 483.

AMPUTATION DU PÉNIS

Indications. — L'amputation du pénis est indiquée pour les lésions épithéliomateuses du gland et de l'urèthre. Suivant le siège et l'étendue de la lésion, on pratiquera une amputation partielle ou totale. Dans cette dernière opération on pourra être obligé de fendre le scrotum sur la ligne médiane au-dessous de la verge, afin de pouvoir atteindre sa racine, mais les principes de l'opération restent les mêmes.

Il conviendra de compléter l'intervention par l'ablation des ganglions inguinaux.

Instruments. — Un bistouri, deux paires de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, une demi-douzaine de pinces à forcipressure, une demi-douzaine de pinces de Kocher, une aiguille de Reverdin.

Catgut n° 2, crins de Florence, drain.

Manuel opératoire. — Au moyen du drain on enserre la racine de la verge afin de faire l'hémostase.

1° *Incision de la peau.* — Incision ovalaire, circonscrivant le pénis, bien à distance du néoplasme; en bas, le bistouri incisera à 1 centimètre au moins en arrière du plan vertical passant par la partie supérieure de l'incision; celle-ci ne sera donc pas absolument circulaire, mais elliptique, en raison de la rétractibilité différente des tissus.

Section de la peau, du tissu cellulaire sous-cutané, des artères et de la veine dorsale de la verge qui seront immédiatement pincées (fig. 918).

2° *Section des corps caverneux.* — Au ras de la peau rétractée on coupera transversalement les corps caverneux, en ayant soin de ne pas intéresser le corps spongieux de l'urèthre situé à la partie inférieure.

3° *Section du corps spongieux.* — Le corps spongieux, libéré des

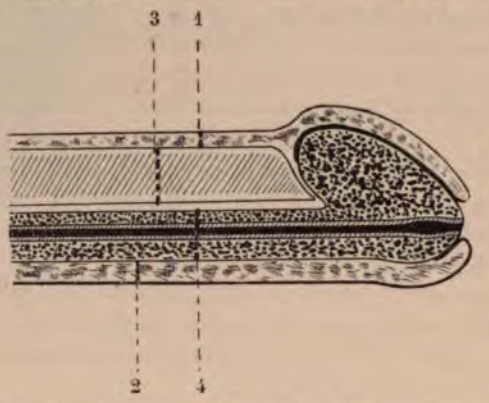

Fig. 918. — Coupe montrant les niveaux où doivent être sectionnées les différentes couches, pour une amputation du pénis.

1. 2. Section de la peau. — 3. Section des corps caverneux. — 4. Section de la portion spongieuse.

corps caverneux sera coupé à un demi-centimètre environ en arrière de la section des corps caverneux.

4° *Hemostase.* — Ligature des artères et de la veine dorsale de la verge et des deux artères caverneuses après qu'on les aura pincées. Il

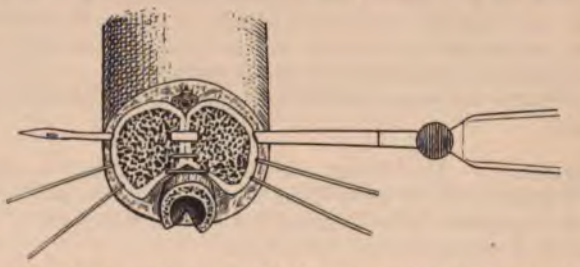

Fig. 919. — Suture des corps caverneux de façon à arrêter l'hémorrhagie. Les vaisseaux dorsaux de la verge ont été liés.

sera quelquefois nécessaire de relâcher le lien qui entoure la verge pour voir la situation de ces artères. Pour arrêter l'hémorrhagie qui provient des tissus caverneux eux-mêmes, on suturera les deux corps caverneux l'un à l'autre, au moyen de fils prenant en masse leur extrémité (fig. 919).

Si les artères du corps spongieux donnaient un jet de sang on les pincerait et on les lierait.

5° *Fermeture de la plaie.* — Au point de vue de la réunion la plaie comprend deux étages.

Dans l'étage supérieur correspondant aux corps caverneux on réunira la peau devant les corps caverneux en ayant soin que quelques-uns des fils traversent ceux-ci afin de ne pas laisser d'espace mort.

Dans la partie inférieure, on suturera la peau au corps spongieux et à la muqueuse uréthrale ; mais afin de prévenir le rétrécissement qui pourrait résulter d'une cicatrice circulaire, avant de faire la suture on fendra l'urèthre suivant sa paroi inférieure sur une longueur de quelques millimètres de façon à avoir un orifice elliptique plus large que l'orifice circulaire (fig. 920).

Fig. 920. — Opération terminée. La peau suturée, en haut recouvre la partie antérieure des corps caverneux, en bas elle a été adossée aux parois du canal de l'urèthre fendu sur la partie médiane inférieure.

En somme la plaie réunie aura la forme d'une raquette à manche supérieur.

Soins consécutifs. — Pendant toute la durée de la cicatrisation, une sonde à demeure sera placée dans le canal.

OPÉRATION DU PHIMOSIS

Indications. — Un phimosis doit être opéré quand il met obstacle à l'issue du gland à travers l'orifice préputial.

Beaucoup de procédés ont été préconisés pour la cure du phimosis; celui qu'a réglé M. le professeur Duplay satisfait à tous les desiderata.

Ces desiderata sont les suivants : obtenir un prépuce qui permette l'issue facile du gland, le recouvre en partie, puisse se rétracter en arrière pendant le coït sans exercer de tiraillements au niveau de la rainure balano-préputiale.

Instruments. — Les instruments nécessaires pour pratiquer cette opération sont : un bistouri, une paire de ciseaux droits, une sonde cannelée, une pince de Kocher ou un petit clamp, six pinces à forcipressure, une pince à disséquer à griffes, une aiguille de Reverdin; on aura, en outre, du catgut fin et des crins de Florence.

Désinfection. — La désinfection de la face interne du prépuce chez un sujet atteint de phimosis est chose difficile; elle est toujours relative. On peut la pratiquer au moyen de petits tampons d'ouate montés sur une sonde cannelée qu'on introduit entre le gland et le prépuce. La verge sera, d'autre part, lavée et savonnée.

Anesthésie. — Chez les sujets très courageux, l'opération peut être pratiquée sans anesthésie. En général, il vaut mieux recourir à l'*anesthésie générale* qu'à l'anesthésie locale par la cocaïne chez les enfants.

Chez les adultes, l'opération à la cocaïne est très facile; l'anesthésie

sera obtenue par deux séries de piqûres : une couronne d'injections sera pratiquée dans le tissu cellulaire sous-cutané autour de la partie moyenne de la verge, qui anesthésieront la portion cutanée du prépuce; d'autres injections seront pratiquées immédiatement autour de la racine du gland, en contact immédiat avec la portion spongieuse, de façon à insensibiliser la muqueuse préputiale et la région du frein.

Manuel opératoire. — L'opération comprend trois temps : 1° destruction des adhérences entre le prépuce et le gland : 2° traitement du phimosis proprement dit; 3° allongement du frein.

Suivant les cas, on pourra n'avoir à pratiquer qu'un seul ou plusieurs de ces temps.

A) Destruction des adhérences entre le prépuce et le gland

Lorsque ces adhérences existent, il faut de toute nécessité les supprimer, sous peine de voir ultérieurement les malades souffrir au moment du coït.

Chez les enfants ou les adultes qui n'ont jamais présenté de phénomènes intenses de balano-posthite, la libération de ces adhérences sera facile à pratiquer au moyen d'un sonde cannelée glissée entre le prépuce et le gland jusqu'à la rainure balano-préputiale, sonde qu'on promènera tout autour du gland en détachant les adhérences au fur et à mesure (fig. 921).

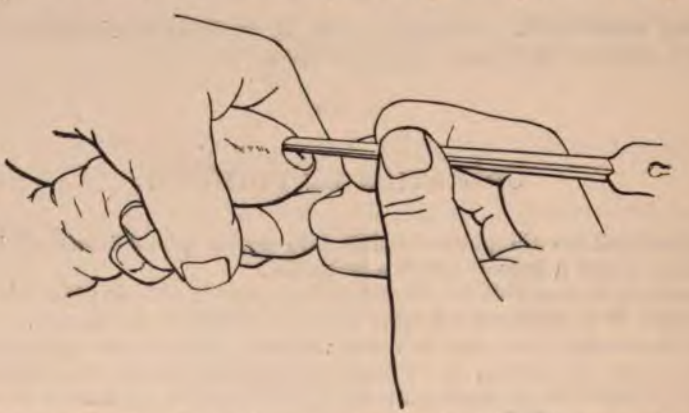

Fig. 921. — Destruction des adhérences qui peuvent exister entre le prépuce et le gland, au moyen d'une sonde cannelée promenée tout autour du gland.

Chez les sujets qui ont eu des balanites, les adhérences sont trop solides et ne peuvent être détruites qu'au bistouri après que l'on a sectionné la muqueuse sur la ligne médiane (Voy. plus loin). Le bistouri doit, dans certains cas, *sculpter le gland* pour libérer le prépuce.

B) Traitement du phimomis proprement dit

1° *Raccourcissement du prépuce.* — Le prépuce est *tendu légèrement, sans traction; il ne doit pas être étiré, il doit être simplement tendu,* faute de quoi l'on s'expose à obtenir un prépuce trop court. Une petite pince clamp, ou une pince de Kocher, le saisit en avant du gland; cette pince doit être placée obliquement du haut en bas et d'arrière en avant, parallèlement au sillon de la base du gland (fig. 922).

Fig. 922. — Section du prépuce. Le prépuce a été attiré légèrement; une pince de Kocher a été placée sur lui oblique en bas et en avant. Derrière elle le bistouri sectionne le prépuce. Pour éviter d'entamer le gland, il n'y a qu'à tirer la pince en avant au moment de la section.

Si le prépuce ne pèche pas par excès de longueur, on se contentera d'étreindre son extrémité sans le tendre.

Le prépuce est alors sectionné au bistouri *au ras* du bord postérieur de la pince. Il n'y a pas à craindre d'intéresser le gland; du reste, au moment de la section on peut attirer avec la pince le prépuce en avant.

Mais il faut veiller à ce que la muqueuse du prépuce soit intéressée dans la traction, car en tirant seulement sur l'extrémité du prépuce, on n'attire souvent que la peau; il faudra donc aller avec deux pinces saisir l'extrémité antérieure de la muqueuse sur laquelle on pratiquera la traction avant de placer le clamp.

2° *Débridement et régularisation de la muqueuse prépuliale.* — Le prépuce sectionné, la peau élastique et dilatable se rétracte en arrière du gland; mais la muqueuse, qui ne possède pas la même élasticité, continue à recouvrir cet organe. Sa face externe sanguinolente est laissée

à découvert par la rétraction de la peau : le prépuce est en somme dédoublé.

On sectionne alors la muqueuse sur la ligne médiane supérieure au

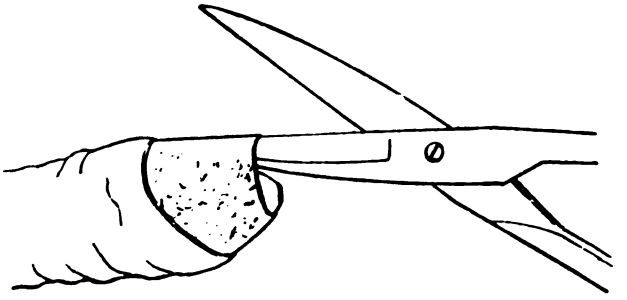

Fig. 923. — Après la section du prépuce, la peau dilatable s'est rétractée, la muqueuse inextensible est restée sur le gland. Elle est fendue sur la ligne médiane aux ciseaux.

moyen d'une paire de ciseaux dont une des branches a été introduite entre la muqueuse et le gland (fig. 923).

Cette section donne lieu à deux lambeaux que l'on régularise en abattant obliquement leurs angles d'un coup de ciseaux (fig. 924).

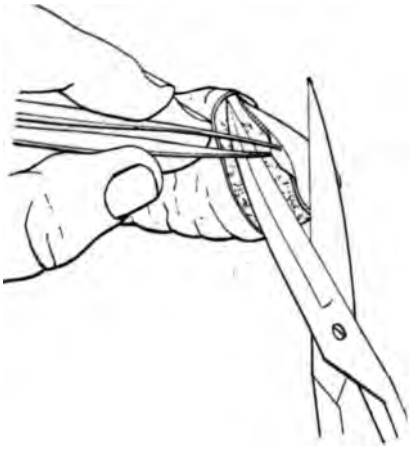

Fig. 924. — La section médiane a divisé la muqueuse en deux lambeaux dont les angles sont abattus d'un coup de ciseaux.

C'est à ce moment qu'il faut libérer au bistouri les adhérences, dans le cas où l'on n'aurait pu le faire avec la sonde cannelée; il sera quelquefois nécessaire d'entamer le gland pour détacher la muqueuse.

Avant de procéder à la réunion des lambeaux cutanés et muqueux, *tous les vaisseaux doivent être soigneusement hémostasiés* sous peine

de voir se produire un hématome qui pourrait forcer à réintervenir dans la journée. Chaque artériole sera donc pincée et liée, et la suture ne sera faite que lorsque tout suintement sanguin sera tari.

Fig. 925. — Réunion de la muqueuse à la peau, au catgut ou au crin de Florence.

3° *Suture de la peau à la muqueuse.* — Cette suture sera pratiquée avec le plus grand soin pour que l'adossement de la peau à la muqueuse soit aussi exact que possible. On emploiera soit le catgut fin, soit le crin de Florence (fig. 925).

C) Allongement du frein

Le plus souvent, le phimosis s'accompagne d'une brièveté du frein qu'il est nécessaire de corriger. Pour cela, le gland est renversé et attiré par la main d'un aide, de façon à tendre le frein que l'on sec-

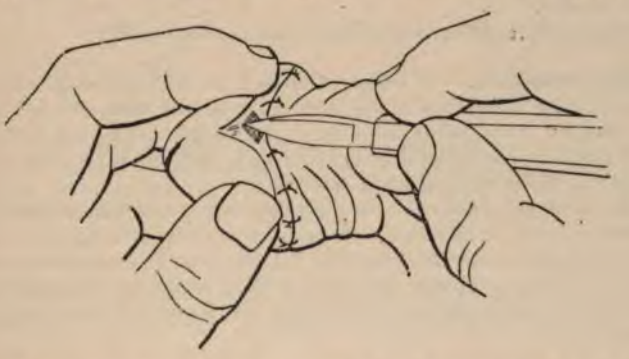

Fig. 926. — Allongement du frein ; la verge est tenue renversée, le frein trop court est tendu ; un coup de bistouri le divise transversalement.

tionne alors *transversalement* (fig. 926). Par la traction, l'incision se transforme en une fente longitudinale. Plus le frein est court, plus l'incision doit être étendue. On réunit ensuite les lèvres de la plaie *longitudinalement* (fig. 927). Il est nécessaire de lier la petite artère du frein que l'on sectionne quelquefois ; il ne faut pas compter sur la suture pour l'hémostasier.

La section doit être faite plutôt en arrière qu'en avant, on aura moins de chance d'intéresser l'artère du frein.

Fig. 927. — L'incision du frein de transversale est devenue longitudinale sous l'effet de la traction. Elle est suturée dans ce sens. Le frein sera allongé de toute la longueur de l'incision.

Pansement. — Le pansement consistera à recouvrir la plaie d'une abondante couche de poudre d'aristol et à entourer la verge d'une bandelette de gaze stérilisée. Par-dessus, un makintosh percé d'un trou correspondant au méat, et rabattu sur la verge où il est maintenu au moyen d'un fil, constitue le meilleur moyen de contention, car il permet au malade d'uriner sans défaire et sans souiller son pansement.

Chez les enfants que l'on maintiendra au lit, la verge sera passée à travers une compresse percée d'un trou et qui, recouvrant la région pubienne, fera une sorte de champ; la plaie sera abondamment saupoudrée d'aristol, et chaque fois que les malades urineront, les parents auront soin de laver le gland avec un filet d'eau boriquée, puis de remettre la poudre d'aristol.

Les fils pourront être enlevés dès le cinquième jour.

Incidents possibles. — Si l'hémostase n'a pas été suffisamment réalisée, il est possible de voir dans la journée se produire soit une petite hémorrhagie, soit un hématome important. Dans les deux cas il ne faut pas hésiter à désunir partiellement la plaie et à aller pincer et lier le vaisseau qui donne; la plaie sera ensuite refermée.

Dans certains cas on a cru réséquer une longueur suffisante du prépuce et cependant lorsque la cicatrisation est terminée on s'aperçoit que l'orifice préputial est encore trop étroit; il faut alors se contenter de faire sur la face dorsale du prépuce une petite fente longitudinale dont les deux lèvres cutanée et muqueuse seront immédiatement réunies aux crins de Florence.

CURE DU PARAPHIMOSIS

Indications. — Chaque fois que l'on se trouve en présence d'un paraphimosis, il y a avantage à l'opérer sans chercher à obtenir la réduction, étant donné que la réduction obtenue on sera obligé d'intervenir pour le phimosis, origine de l'affection. Ce n'est qu'au cas où l'on se trouverait absolument dépourvu de tout objet nécessaire que l'on essaiera de réduire le paraphimosis.

Pour agir en connaissance de cause dans le paraphimosis, il faut savoir que l'étranglement est produit par un anneau constitué surtout de fibres conjonctives existant à l'orifice préputial. C'est donc ces fibres qu'il faut sectionner. Lorsque le paraphimosis est constitué, le prépuce se présente formant deux bourrelets à la racine du gland, le bourrelet antérieur muqueux, le bourrelet postérieur cutané, séparés par un sillon correspondant à l'anneau, agent d'étranglement. Les fibres qui provoquent l'étranglement sont situées au fond de ce sillon au contact même des corps caverneux.

Instruments. — Une seringue de Pravaz, un bistouri, une pince à disséquer à griffes, une aiguille de Reverdin, crins de Florence.

Anesthésie. — L'anesthésie locale à la cocaïne est plus que suffisante; elle sera obtenue au moyen d'une injection pratiquée dans le bourrelet au milieu de la face dorsale.

Manuel opératoire :

1° *Section de l'anneau.* — Une incision longitudinale est pratiquée sur le milieu de la face dorsale du bourrelet (fig. 928), jusqu'à ce que la

Fig. 928. — Section d'un paraphimosis. Sur la ligne médiane de la face dorsale, on incise le bourrelet du paraphimosis jusqu'à ce qu'on ait atteint les fibres qui déterminent le sillon.

Fig. 929. — Après section de l'agent d'étranglement, la plaie longitudinale est réunie en transversale.

pointe du bistouri agissant dans la profondeur ait sectionné les fibres annulaires qui ont provoqué l'étranglement. Ces fibres sont immédiatement appliquées sur la verge dans le sillon de la racine du gland; il faut donc aller assez profondément. A mesure que la section s'opère, la plaie de longitudinale devient transversale.

2° *Suture de la plaie.* — La plaie est suturée dans le sens transversal ce qui agrandit d'autant l'orifice préputial (fig. 928).

Pansement. — Voy. Phimosis.

Autre procédé. — Le procédé qui vient d'être décrit est de beaucoup le plus simple ; il convient cependant de faire remarquer que le résultat n'est pas absolument parfait en ce sens que le prépuce obtenu présente sur sa partie médiane une encoche.

Un procédé plus élégant, mais plus délicat d'exécution, est employé par M. Legueu qui enlève tout l'anneau constricteur au lieu de se contenter de le sectionner. Pour cela il trace sur chacun des bourrelets cutanés et muqueux une incision qui

Fig. 930. — Tracé des incisions circulaires qui sont faites sur chacun des bourrelets du phimosis. Ces incisions se réunissent à la partie inférieure.

Fig. 931. — Coupe montrant la tranche que l'on enlève : une grande partie des bourrelets muqueux et cutanés, et dans la profondeur les fibres qui provoquent l'étranglement.

fait tout le tour de la verge (fig. 930), au niveau du frein les deux incisions se réunissent. Par dissection il enlève ensuite toute la partie comprise entre les deux incisions antérieure et postérieure (fig. 931) y compris les tissus fibreux formant anneau. Ensuite il réunit muqueuse et peau et reconstitue ainsi immédiatement le prépuce raccourci et élargi.

OPÉRATION DE L'HYPOSPADIAS

Indications. — Il est indiqué d'opérer un hypospadias chaque fois que la malformation est une gêne pour la miction, le coït ou la fécondation. En dehors de ces cas l'hypospadias peut être respecté. Il y aura donc avantage à intervenir dans les hypospadias péno-scrotaux, péniens, péno-balaniques. Pour les hypospadias balaniques qui ne déterminent aucun obstacle à la miction ou à la fécondation, l'opération est discutable et son opportunité doit être laissée à la décision du malade.

Dans ces dernières années, de nouveaux procédés ont été préconisés pour reconstituer le canal de l'urèthre absent sur une ou moins grande partie de son étendue du fait de la malformation congénitale connue sous le nom d'*hypospadias*.

Il est probable que ces procédés n'ont été imaginés qu'à la suite d'échecs du procédé le plus connu décrit par M. Duplay dans les *Archives générales de Médecine* en 1874 et en 1880. Mais il est certain que ces échecs n'ont été dus qu'à l'application inexacte de la technique formulée. J'ai vu M. Duplay opérer un certain nombre d'hypospadias; une seule fois à la suite d'une infection secondaire il y eut désunion de la cicatrice. J'ai moi-même opéré par ce procédé onze hypospadias péniens ou péno-balaniques; neuf fois le résultat fut parfait; une fois il persista une fistulette insignifiante que j'ai fermée secondairement; dans un autre cas j'eus affaire à un malade très pressé par ses affaires, qui au huitième jour d'une réparation d'urèthre balanique obtenue, quitta la maison de santé, emportant des sondes stérilisées pour les laisser à demeure la nuit dans le nouveau canal, il perdit ces sondes, s'en procura d'autres chez un pharmacien, et le lendemain de sa sortie après passage d'une des sondes achetées il était pris de frisson, et voyait se développer un phlegmon de la verge qui provoqua la désunion de la cicatrice.

Ce cas mis à part, dans lequel il est impossible de mettre en cause le procédé, je puis donc dire que toujours j'ai obtenu les résultats les plus satisfaisants tant au point de vue de la réfection du canal, que de sa qualité. Mais je crois que si j'ai obtenu ces succès, c'est parce que j'ai suivi point par point la technique donnée par M. Duplay, technique mal connue en général ou pour le moins fort mal appliquée.

Manuel opératoire. — L'opération de l'hypospadias comprend trois temps distincts : 1° *le redressement de la verge;* 2° *la création d'un canal;* 3° *l'abouchement du nouveau canal avec le canal existant auparavant.* Ces trois temps ne peuvent être exécutés dans une seule séance; entre le redressement de la verge et la réfection du canal il faut attendre trois mois, entre la réfection du canal et son abouchement il faut attendre de deux à trois mois. Rien ne sert de se presser et de vouloir avancer la date des opérations, c'est courir à des échecs.

A) Redressement de la verge

Il n'est besoin de redresser la verge que dans les hypospadias pénien ou péno-scrotal dans lesquels la partie antérieure de la verge est coudée en bas par le fait d'une bride fibreuse partant de l'orifice anormalement

Fig. 932. — Section de la bride fibreuse qui s'étend de l'orifice anormal à la racine du gland. La section doit intéresser toute l'épaisseur du tissu fibreux qui s'enfonce jusque dans le corps spongieux.

placé et allant à la base du gland. Cette bride occupe non seulement la peau mais également le tissu spongieux.

Pour obtenir le redressement, il suffit de sectionner transversalement profondément, la production fibreuse, sans craindre de pénétrer dans

le corps spongieux (fig. 932). La traction sur la verge transforme la plaie transversale en plaie longitudinale que l'on suture (fig. 933).

Dans les cas de coudure extrêmement accentuée, si une seule incision était insuffisante pour obtenir le redressement, on en pratiquerait

Fig. 933. — La plaie transversale est suturée longitudinalement.

une seconde en un autre endroit. Pendant la cicatrisation il sera bon de maintenir autant que possible la verge relevée sur l'abdomen.

La cicatrisation obtenue, on attendra trois mois avant de pratiquer la réfection du canal.

B) Création d'un canal

Le matériel nécessaire à cette opération comprend : un bistouri, deux paires de ciseaux dont une paire de ciseaux fins, une pince à disséquer à griffes, quelques pinces à forcipressure, une aiguille de Reverdin,

Fig. 934. — A droite, cylindre de plomb percé de trous pour passer les fils qui serviront à la réunion. A gauche, tube de Galli.

des fils d'argent fin, du catgut fin, deux tiges spéciales en plomb percées de trous, des tubes de Galli (fig. 934), une sonde en gomme n° 8 ou 9, une sonde en caoutchouc rouge n° 16 ou 18.

Fig. 935. — Tracé des incisions.

L'anesthésie générale est nécessaire.

1° *Délimitation et dissection des lambeaux.* — La verge est maintenue bien tendue par un aide qui la renverse de façon à en présenter à l'opérateur la face inférieure.

De chaque côté de la ligne médiane, à 4 millimètres d'elle environ sont alors tracées deux incisions longitudinales parallèles, distantes par conséquent l'une de l'autre de 8 millimètres. Chez les enfants, ces lignes peuvent être plus rapprochées. En arrière les incisions s'arrêtent à quelques millimètres de l'orifice anormal de l'urèthre, en avant elles viennent jusqu'à la partie antérieure du gland. Des extrémités de ces incisions en sont

tracées d'autres perpendiculaires à elles, longues environ de 5 millimètres; en outre à l'union du gland et de la région pénienne une autre incision perpendiculaire sépare les lambeaux balaniques et péniens (fig. 935).

Fig. 936. — Dissection des lambeaux limités par les incisions.

Les lambeaux étant ainsi délimités, il ne reste plus qu'à les disséquer; au niveau de la région pénienne ils comprendront toute l'épaisseur de la peau, au niveau du gland, la muqueuse doublée d'une petite couche de tissu spongieux (fig. 936).

M. Duplay au niveau du gland conseille de faire un avivement simple sans lambeau. J'ai dans la plupart de mes opérations conservé les tissus superficiels de façon à en faire des lambeaux, et je crois que cette manœuvre sans compliquer l'opération, assure d'une façon plus certaine encore la réparation en augmentant l'étendue des surfaces en contact.

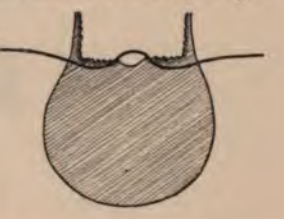

Fig. 937. — Schéma montrant le trajet du fil.

La dissection des lambeaux donne lieu, surtout au niveau du gland, à une hémorrhagie abondante mais en nappe qu'une compression de quelques minutes suffit à tarir.

2° *Passage des fils.* — Les sutures qui vont rapprocher les lambeaux doivent être faites avec des fils d'argent arrêtés d'une façon spéciale; la suture ordinaire échoue toujours ou presque toujours; c'est en général pour n'avoir pas voulu adopter le mode de suture proposé par M. Duplay que l'on a eu des échecs dans la réparation.

Le principe de la suture est le suivant : d'une part, adosser de larges surfaces et d'autre part, isoler les surfaces avivées en contact, du reste de la verge afin que les modifications de la verge pendant les érections n'influent pas sur la plaie.

Pour arriver à réaliser ce double but, le rapprochement des plaies est obtenu au moyen de deux tiges en plomb spéciales percées de trous dans lesquels passent les fils d'argent. Ces deux tiges adossent large-

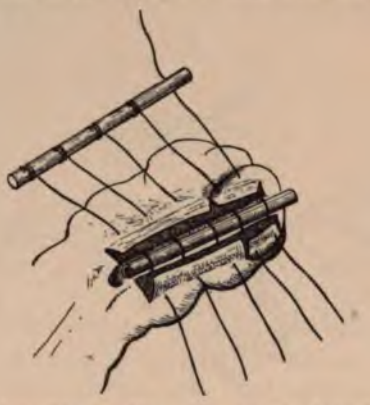

Fig. 938. — Une des extrémités des fils a été passée dans les trous de l'un des cylindres et fixée sur lui par enroulement.

ment les surfaces avivées, et d'autre part on le comprend, isolent tous les tissus qui se trouvent au-dessus d'elles (fig. 941).

Pour les placer on procède de la façon suivante :

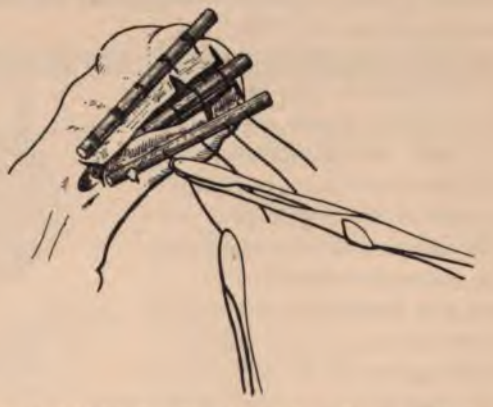

Fig. 939. — L'autre extrémité des fils passés dans l'autre cylindre est fixée, après rapprochement des tissus, par l'écrasement d'un tube de Galli sur le fil. Une pince maintient le fil pendant que l'autre pince qui tient le tube de Galli le pousse et l'écrasera au moment où le rapprochement paraîtra suffisant.

Les fils d'argent sont passés au moyen de l'aiguille de Reverdin; ils pénètrent à la base d'un lambeau d'un côté, cheminent sous la surface avivée, ressortent à l'union de la surface avivée et de la surface médiane non avivée, puis cheminent de l'autre côté, de façon symétrique (fig. 937). Les fils doivent être placés distants les uns des autres d'une

longueur égale à la distance qui sépare les trous percés dans les tiges de plomb.

3° *Rapprochement des tissus.* — Une des extrémités des fils est passée dans les trous d'une des tiges. Chacun des fils est, après passage dans le trou, enroulé deux ou trois fois autour de la tige, puis la portion exubérante est coupée (fig. 938). Ainsi les fils sont fixés d'un côté.

Fig. 940. — Aspect de la verge après l'opération.

Un morceau de sonde en gomme est placée dans la partie qui forme le canal, sous les fils d'argent.

L'autre extrémité des fils est alors introduite dans les trous de l'autre tige et les deux tiges sont rapprochées et fixées de la façon suivante : un tube de Galli est placé sur un fil et pendant que le fil est maintenu par une pince, le tube de Galli saisi par une autre pince est poussé jusqu'à ce qu'on estime le rapprochement des tissus suffisant ; à ce moment la pince écrase le tube et ainsi les deux tiges se trouvent maintenues. La même opération est répétée sur chacun des autres fils (fig. 939).

Fig. 941. — Schéma montrant la disposition des lambeaux, leur large affrontement et leur isolement du reste de la verge.

Le résultat obtenu est représenté sur la figure 940. Le point délicat de ce temps est de rapprocher suffisamment les tiges de plomb pour bien affronter les tissus, et de ne pas les rapprocher trop, pour ne pas risquer d'en provoquer le sphacèle. Dans les jours qui suivent il se fait un peu de gonflement de ces tissus ; si l'on voyait que la compression fut trop forte il n'y aurait qu'à reculer un peu les tubes de Galli.

On complétera l'affrontement par quelques points de suture superficiels au catgut.

Soins consécutifs. — Enfin, on placera dans le canal postérieur une sonde à demeure que l'on *mettra au point* et que l'on fixera au moyen d'un fil traversant les bords de l'orifice et la paroi de la sonde. Il sera quelquefois nécessaire de débrider un peu l'ouverture étroite de l'urèthre afin de pouvoir introduire la sonde.

Comme pansement on appliquera une poudre antiseptique quelconque (aristol, iodoforme), de la gaze stérilisée, et par-dessus un makintosh, de façon à isoler autant que possible la région opérée du méat postérieur. Il sera utile, lorsque le canal à réparer présentera une grande longueur, d'empêcher le malade de dormir pendant deux ou trois nuits afin d'éviter les érections involontaires.

On pourra retirer les fils d'argent au septième jour ; pour cela, on sectionnera tous les fils d'un côté entre les tissus et la tige de plomb puis on les enlèvera tous ensemble en tirant sur l'autre tige.

A ce moment on peut retirer la sonde qui était placée dans le nouveau canal, pour ne la replacer que de temps en temps lorsque la cicatrisation est complétement achevée afin de calibrer le canal obtenu.

La sonde à demeure a dû être changée vers le sixième jour ; elle sera définitivement supprimée vers le dixième, lorsque la cicatrisation sera complète ; dans les premiers jours où le malade urinera seul, il devra après chaque miction laver soigneusement la cicatrice afin d'en éviter l'irritation et l'infection.

C) Abouchement du nouveau et de l'ancien canal

Cette dernière opération ne peut être faite que lorsque la cicatrice du nouveau canal s'est assouplie, c'est-à-dire au bout de deux mois au plus tôt.

Pour réaliser cet abouchement on fera tout autour de la fistule qui sépare les deux canaux, un avivement de 1 centimètre de large environ (fig. 942) et les surfaces seront rapprochées au moyen de tiges de plomb comme ont été rapprochés les lambeaux et les surfaces avivées lors de la réfection du canal. Dans ce cas surtout il importe de serrer suffisamment les tissus afin que l'urine qui suintera toujours un peu le long des parois de la sonde, ne puisse pas s'infiltrer jusqu'à la partie superficielle de la plaie. Le cas échéant il serait nécessaire de resserrer les tiges.

Fig. 942. — Limites de l'avivement qui doit être pratiqué autour de l'orifice anormal existant entre les deux portions de l'urèthre.

Soins consécutifs. — Une sonde à demeure sera mise pendant huit jours. Dans le cas où cette sonde serait mal supportée, il faudrait la retirer au quatrième jour et a partir de ce moment sonder le malade régulièrement.

L'opération telle qu'elle vient d'être décrite s'applique surtout aux hypospadias péniens. Elle est la même, du reste, pour toutes les autres variétés ; l'étendue du canal à reconstituer seule diffère. Même dans les hypospadias balaniques où la réparation semble peu de chose, il vaut mieux procéder par temps successifs, et ne pas essayer dans un seul temps de refaire un canal et de l'aboucher à l'ancien.

OPÉRATIONS SUR LES ORGANES GÉNITAUX (FEMMES)

OVARIOTOMIE

Indications. — L'ovariotomie, terme inexact appliqué à l'intervention auquel il s'applique, consiste dans l'ablation d'un ovaire kystique ou dégénéré. On aura l'occasion de la pratiquer pour les kystes et les tumeurs solides de l'ovaire, pour l'ovaire scléro-kystique et les suppurations ovariennes devenues chroniques.

L'ovariotomie est le traitement de choix des kystes de l'ovaire, à moins qu'il n'existe une contre-indication tirée de l'existence d'une lésion locale ou d'une affection générale susceptible d'entraîner à brève échéance la mort de la malade en dehors du kyste de l'ovaire. Dans ces cas, il faut se contenter de pratiquer des ponctions.

C'est également le traitement de choix des tumeurs solides.

En cas d'ovaire scléro-kystique, l'ovariotomie ne devra être pratiquée que si les traitements les mieux conduits ne parviennent pas à faire disparaître les douleurs dont l'ovaire est le siège et si au moment de l'opération il est constaté que la glande tout entière est atteinte de dégénérescence kystique ; dans le cas contraire on pratiquerait une résection partielle.

Les suppurations ovariennes sont associées presque toujours à des lésions de salpingite qui exigent une intervention plus complète que l'ovariotomie simple.

Instruments. — Un bistouri, trois paires de ciseaux dont une courbe, une pince à disséquer à griffes, une douzaine de pinces à forcipressure, une douzaine de pinces de Kocher, quatre pinces longues pour les tampons,

Fig. 943. — Pince à kyste.

quatre pinces à kystes (fig. 943), quatre pinces clamps dont deux droites et deux courbes (fig. 946), un trocart à kyste (fig. 944), un écarteur de Doyen avec une valve de moyenne largeur (fig. 945), deux aiguilles de

Reverdin grand modèle, l'une droite l'autre courbe, une aiguille de Reverdin petit modèle, thermocautère.

Catgut n° 3, crins de Florence, drain n° 40.

Fig. 944. — Trocart pour l'évacuation des kystes de l'ovaire.

L'écarteur de Doyen se compose d'un support et de valves. *Le support* est constitué par deux tiges courbées de façon spéciale et réunies par leur

Fig. 945. — Ecarteur de Doyen. — Valve et support.

extrémité supérieure, s'écartant par leur extrémité inférieure. Au point de réunion des deux tiges existe une rainure dans laquelle peut glisser le

Fig. 946. — Pinces clamps, droite et courbe.

manche des valves, manche qui peut être fixé par une vis. Le support se place entre les cuisses de la malade, aussi haut que possible ; l'extrémité inférieure des tiges se trouvant alors sous la racine des cuisses ce sont celles-ci qui servent en réalité de point d'appui.

Les valves sont de largeur plus ou moins grande, la valve moyenne suffit en général à tout ; elles possèdent un manche aplati qui introduit dans la rainure du support y est fixé par une vis.

Le *trocart à kyste* se compose d'un cylindre creux sur lequel se branche à une de ses extrémités un tube latéral auquel on adapte un tuyau de caoutchouc que l'on aura eu soin de faire bouillir et qui entraînera le liquide du kyste dans un récipient placé à côté du lit. Dans le cylindre glisse une tige portant à son extrémité une pointe ; en retirant la tige on fait rentrer dans l'intérieur du cylindre cette pointe et en même temps on débouche le trocart, ce qui permet au liquide de s'écouler.

Soins préparatoires. — (Voy. p. 465).

Manuel opératoire. — Après le nettoyage de l'abdomen, la malade est mise en position inversée de Trendelenburg (fig. 578) ; le support

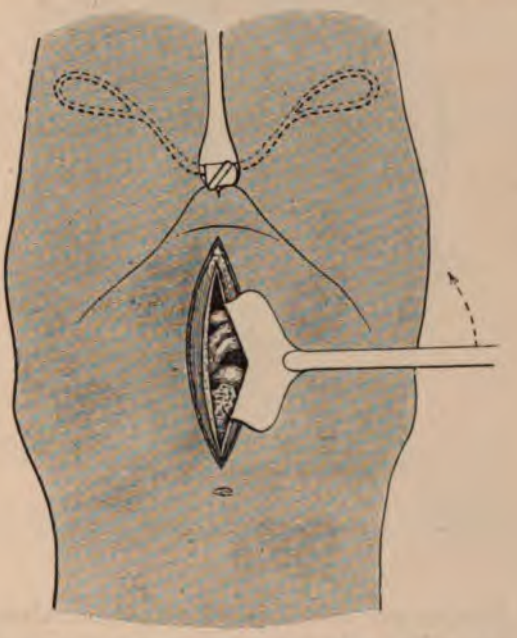

Fig. 947. — Manière de mettre en place la valve. Elle est introduite, son grand diamètre parallèle à celui de la plaie. Le manche va être ramené sur la ligne médiane.

de la valve abdominale est placé entre les cuisses de la malade (fig. 947) ; la région opératoire garnie de champs. Pour tous les détails de ces préparatifs, voir ce qui a été dit à propos des laparotomies en général (p. 465).

L'opérateur se placera à gauche ou à droite à volonté.

1° *Incision de la paroi.* — Incision médiane sous-ombilicale commençant immédiatement au-dessus du pubis et remontant plus ou moins haut vers l'ombilic, le dépassant même en le contournant à droite ou à gauche suivant le volume de la tumeur ou les nécessités de l'opération.

Pour les détails de l'incision, voy. page 465.

2° *Protection de l'abdomen.* — Voy. p. 468.

3° *Mise en place de la valve écarteur.* — Aussitôt l'abdomen ouvert, les compresses disposées pour protéger la cavité, on mettra en place la valve qui va maintenir écartés les bords de l'incision abdominale. On introduit cette valve d'abord parallèlement à la direction de l'incision (fig. 947), puis on l'amène en bonne place à l'extrémité inférieure de la plaie (fig. 948); le manche de la valve est alors glissé dans la rainure du

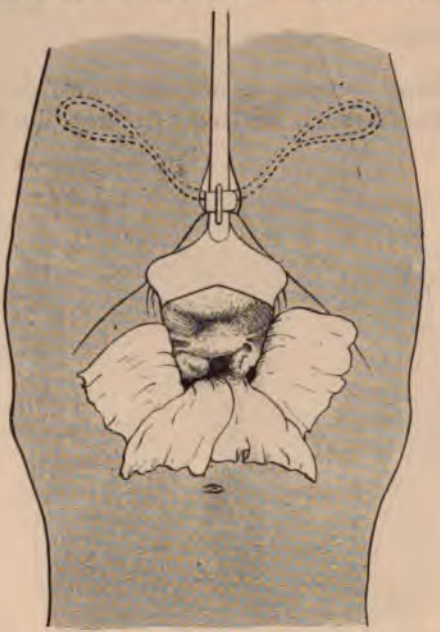

Fig. 948. — Valve mise en place et fixée dans la rainure du support. Les compresses ont été placées pour protéger la région opératoire. Les compresses champs n'ont pas été figurées.

support, et lorsque par traction on a amené la valve aussi bas que possible elle est fixée sur le support au moyen de la vis.

4° *Examen des lésions.* — C'est à ce moment que l'on va prendre un parti pour le traitement de la tumeur suivant les conditions dans lesquelles elle se présentera.

A ce point de vue, l'examen fera reconnaître par l'exploration de la tumeur et le passage de la main entre elle et la paroi abdominale un des cas suivants :

a) Une tumeur de petit ou de moyen volume, non adhérente, ovaire scléro-kystique, kyste ou tumeur solide.

b) Un kyste volumineux non adhérent.

c) Un kyste adhérent de toute part.

d) Un kyste du ligament large.

e) Une tumeur solide de gros volume non adhérente.

f) Une tumeur solide adhérente, ou accompagnée de généralisation péritonéale.

Dans le cas *c* on fera non plus une ovariotomie, mais une marsupialisation, c'est-à-dire qu'après ponction, évacuation, puis incision du kyste,

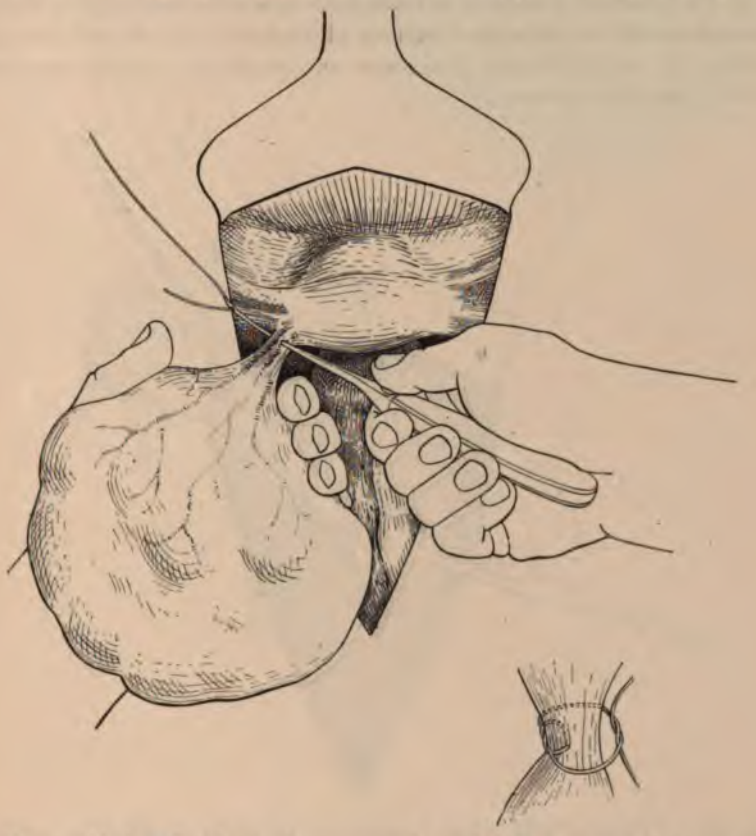

Fig. 949. — Ablation d'un kyste de moyen volume. Un fil est passé à travers le pédicule; ce fil sera noué d'un côté puis de l'autre et le pédicule sectionné au delà de lui.
Les compresses qui doivent protéger l'abdomen n'ont pas été représentées.
En bas et à droite façon de lier le pédicule.

on fixera les lèvres de cette incision aux lèvres de l'incision abdominale.

Dans le cas *f*, il n'y aura qu'à refermer le ventre.

Dans les autres cas on procédera comme il va être dit.

5° *Ablation de la tumeur.*

a) Une *tumeur de petit ou de moyen volume* susceptible de sortir par la plaie abdominale sera énucléée de l'abdomen au moyen de la main glissée sous elle. Au moment de cette énucléation l'aide veillera

à ce que les intestins ne fassent pas issue hors de la cavité et tiendra des champs tout prêts à être glissés derrière la tumeur.

Au moyen d'une aiguille de Reverdin un fil sera passé à travers le pédicule noué d'un côté puis de l'autre et, au-dessus de lui, ce pédicule sera sectionné (fig. 949).

b) En présence d'un *kyste volumineux non adhérent*, dont le volume l'empêcherait de sortir par l'incision abdominale, plutôt que d'allonger celle-ci, il est préférable d'évacuer une partie du contenu du kyste, afin de pouvoir l'extraire.

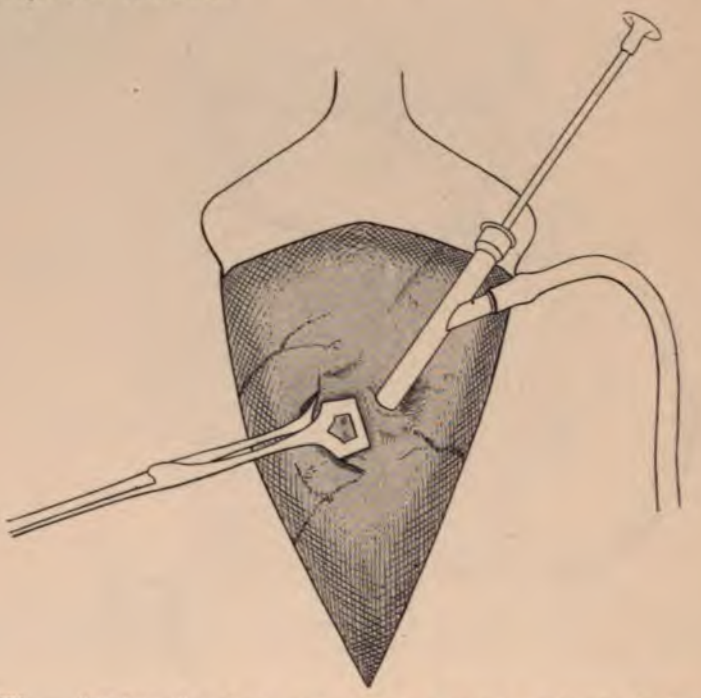

Fig. 950. — Ponction d'un kyste volumineux. La pince maintient la paroi afin d'empêcher qu'elle ne se rétracte dans l'abdomen. Les compresses qui doivent protéger le péritoine n'ont pas été représentées.

Pour cela une portion de la surface du kyste étant bien entourée de compresses, on enfonce, au milieu de cette portion, le trocart à kyste, muni de son tube de caoutchouc; on retire la pointe du trocart et le liquide s'écoule dans un sceau disposé à côté de la table. Immédiatement, afin d'empêcher la paroi du kyste de se rétracter dans l'abdomen, on la saisit au moyen de deux pinces à kyste de chaque côté du trocart et on la maintient au dehors (fig. 950). Quelquefois on pourra être obligé de faire plusieurs ponctions, le kyste étant constitué par une série de loges indépendantes.

Lorsque l'évacuation paraît suffisante pour permettre la sortie du

reste, on ferme l'orifice de ponction en saisissant en masse les parois au moyen d'une pince à kyste et, par traction au moyen de cette pince, par énucléation avec la main glissée derrière le kyste on sort de l'abdomen ce qui reste de la tumeur (fig. 951).

Un catgut est passé dans le pédicule, et noué autour de lui, puis le pédicule est sectionné comme dans le cas précédent.

Si le pédicule était trop large pour être enserré par un seul fil, on

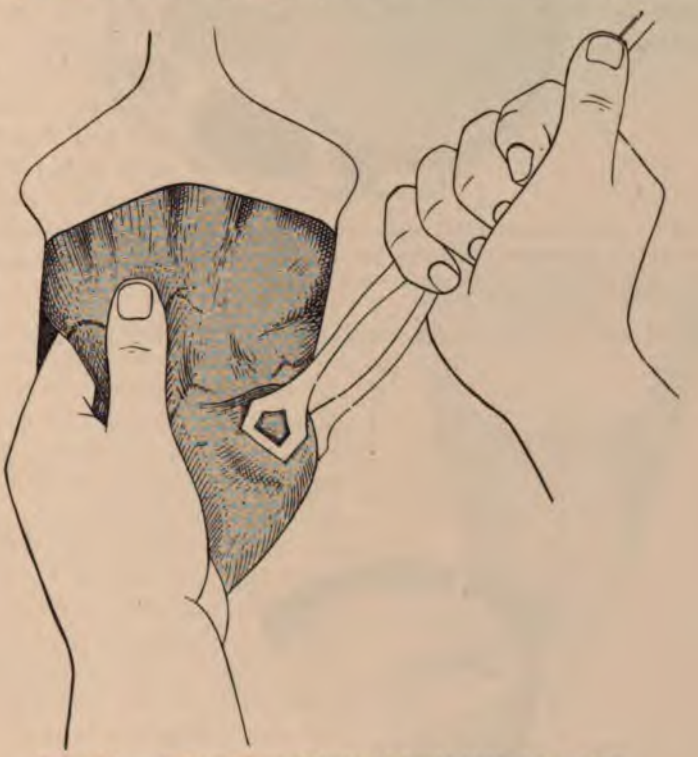

Fig. 951. — Attraction en dehors du kyste évacué en partie.

commencerait par placer un ou deux clamps sur ce pédicule, on le sectionnerait au-dessus des pinces, afin de se débarrasser de la tumeur, puis on en pratiquerait la ligature au moyen de deux ou trois fils passés dans son épaisseur, et dont les chefs voisins seront entrecroisés (fig. 788).

Tout en étant parfaitement énucléable, le kyste peut présenter des adhérences. Dans ce cas, après évacuation de son contenu, on l'attirera, et l'on traitera successivement les adhérences qui se présenteront. Peu résistantes elles seront décollées; résistantes, si elles sont épiploïques ou intestinales lâches on les sectionnera entre deux pinces, puis on les liera du côté abdominal. S'il s'agit d'adhérences intestinales serrées, le mieux sera de sectionner la paroi du kyste autour de l'adhé-

rence, de façon à laisser la paroi avec l'intestin ; le tragment de paroi kystique sera ensuite traité par l'excision délicate des couches superfi-

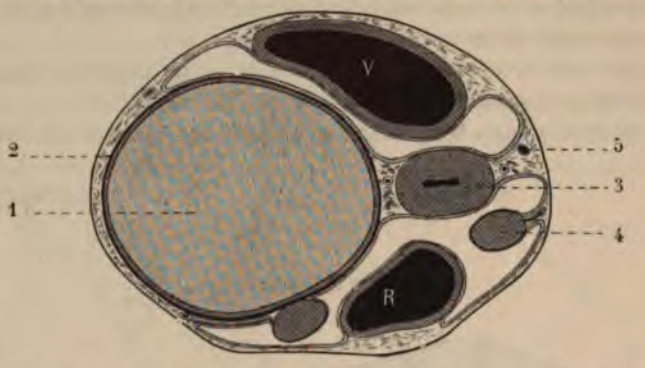

Fig. 952. — Coupe montrant les rapports d'un kyste inclus dans le ligament large. 1. Kyste. – 2. Couche celluleuse péri-kystique qui permet l'énucléation de la tumeur. — 3. Utérus. — 4. Ovaire. — 5. Uretère.

cielles si possible, ou par un curettage et un attouchement de sa sur-

Fig. 953. — Le péritoine a été incisé et repéré avec une pince. Au moyen du doigt on décolle le kyste du péritoine.

face avec de l'acide phénique fort, puis on le rentrera avec l'intestin.

c) *Le kyste du ligament large* (fig. 952) exige un traitement spécial ; il aura été souvent reconnu par l'examen clinique qui aura fait cons-

tater que le kyste pouvait être perçu par le toucher vaginal dans un des culs-de-sac latéraux; au moment de l'intervention, la fixité de la tumeur, l'impossibilité de passer la main autour de lui à la partie inférieure confirmeront les présomptions que l'on pouvait avoir.

Dans ce cas il ne faut pas s'acharner à vouloir attirer et pédiculiser le kyste; il faut très franchement inciser le péritoine qui le recouvre en un point où l'on ne voit ni vaisseaux, ni trompe, et aller jusqu'à ce qu'on soit parvenu sur l'enveloppe propre du kyste. Il ne faut pas attaquer le ligament large avant d'être parvenu à cette enveloppe, car le décollement se ferait mal; il ne faut pas d'autre part vider le kyste, on aurait plus de peine à l'énucléer.

Le péritoine et le tissu cellulo-musculaire très mince du reste qui le double, étant sectionnés sur une étendue de 10 centimètres environ, la main sera glissée sous le péritoine entre lui et la tumeur (fig. 953); et bientôt sans la moindre difficulté on aura isolé celle-ci de tous les côtés, et elle s'énucléera alors de sa loge avec la plus grande facilité. A ce moment si son volume l'empêchait de sortir par l'incision abdominale on l'évacuerait un peu comme on le fait pour un kyste ordinaire (Voy. plus haut).

Une fois le kyste extrait, une ou plusieurs pinces seront placées sur les vaisseaux qui le retiennent, ceux-ci seront sectionnés, puis liés.

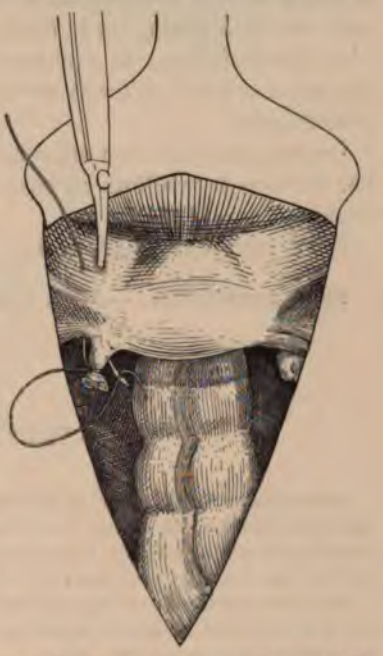

Fig. 954. — Enfouissement du pédicule que l'on va accoler à la face postérieure du ligament large.

d) *La tumeur solide de gros volume* ne peut être extraite que par une incision de la paroi abdominale; il faudra donc dans ce cas l'allonger autant qu'il sera nécessaire. Ligature et section du pédicule comme dans les autres cas.

6° *Traitement du pédicule.* — Pour toutes les tumeurs non incluses dans le ligament large on traitera le pédicule de la façon suivante. Après avoir touché sa tranche au thermocautère, au moyen de l'aiguille de Reverdin on traversera le ligament large du côté de la tumeur d'avant en arrière successivement en deux points, et à chaque fois on ramènera l'une des extrémités du fil qui a servi à lier le pédicule. Ces deux chefs seront alors noués en avant du ligament large, et ainsi le pédicule sera accolé à la face postérieure de ce ligament (fig. 954).

Dans le cas de kyste du ligament large, après ligature des vaisseaux

qui saignent, on réséquera toute la partie du péritoine qui recouvrait la tumeur et qui se trouve constituer une membrane flottante absolument inutile, puis l'on réunira au moyen d'un surjet les deux lèvres de l'incision du péritoine qui reste, reconstituant ainsi le ligament large. Dans le cas où un suintement sanguin persisterait au fond de la cavité d'où l'on a énucléé le kyste, on ne fermerait qu'en partie le ligament large et l'on placerait dans cette cavité un drain qui ressortirait par la plaie abdominale.

7° *Drainage.* — Le drainage en cas de tumeur de l'ovaire est presque toujours inutile. Cependant si pour une raison quelconque on jugeait utile de le réaliser, on le ferait au moyen d'un gros drain n° 40, que l'on placerait dans le cul-de-sac postérieur, ou dans la cavité du ligament et que l'on ferait sortir par l'extrémité inférieure de la plaie abdominale,

On aura soin de bien assécher tout le péritoine et de le débarrasser de tous les caillots au moyen de tampons montés sur les pinces longues.

8° *Fermeture de la plaie* (Voy. p. 469).

Soins consécutifs. — (Voy. p. 470).

SALPINGECTOMIE

Indications. — L'ablation d'une trompe sera pratiquée au cas de *salpingite unilatérale*, c'est un cas rare; le plus souvent en effet il existe des lésions bilatérales commandant l'hystérectomie (à quoi bon garder un utérus infecté qui ne peut plus servir à rien étant donnée l'absence de trompes).

La salpingectomie est indiquée encore dans *l'hydrosalpinx* ou plus souvent dans la *grossesse tubaire* rompue ou non ; rarement on aura à pratiquer une salpingectomie pour une *tumeur*.

Dans tous les cas où l'on enlève une trompe, l'ovaire correspondant est enlevé en même temps.

Instruments. — Les mêmes que pour une ovariotomie, mais en moins le trocart, les pinces à kystes, les pinces clamps, et en plus un appareil aspirateur Potain ou Dieulafoy.

Soins préparatoires. — (Voy. p. 465).

Manuel opératoire. — Voy. Ovariotomie.

1° *Incision de la paroi.* — Incision sous-ombilicale, partant du pubis, longue de 12 à 15 centimètres. Pour les détails de l'incision Voy. p. 465.

2° *Protection de l'abdomen.* — Voy. Laparotomie en général, p. 468.

3° *Mise en place de la valve écarteur.* — Voy. Ovariotomie, p. 776.

4° *Examen des lésions.* — C'est après avoir examiné les annexes des

deux côtés que l'on pourra prendre un parti et savoir s'il faut se contenter de faire une salpingectomie, ou une hystérectomie.

5° *Ablation de la trompe.* — La salpingectomie étant décidée, on commencera par bien recouvrir de compresses la masse intestinale, ou plutôt, car cela a déjà dû être fait immédiatement après l'ouverture de l'abdomen, par terminer l'isolement du côté où l'on va opérer, en entourant de compresses supplémentaires la trompe malade, il faut que

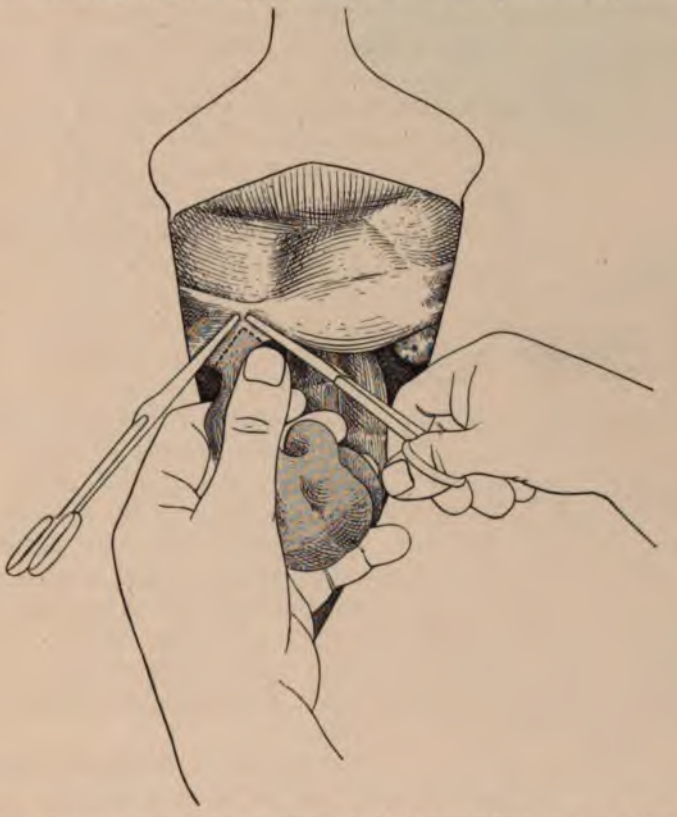

Fig. 955. — Salpingectomie. Deux pinces de Kocher sont placées sur la trompe pédiculisée que l'on va enlever.

s'il s'échappe du liquide du fait d'une rupture de la trompe kystique, celui-ci soit immédiatement recueilli par ces compresses, et ne puisse aller souiller le péritoine voisin.

Plusieurs cas peuvent se présenter au point de vue de l'ablation de la trompe.

a) On tombe sur une trompe non adhérente.

b) La trompe est adhérente.

c) La trompe et remplie d'une abondante quantité de liquide que l'on pense être du pus.

a) Si la trompe n'est pas adhérente, on n'aura qu'à l'attirer, à placer deux pinces de Kocher sur les deux pédicules : externe constitué par les vaisseaux utéro-ovariens que l'on soulèvera en attirant la trompe et l'ovaire et que l'on verra aboutir à la partie externe de la tuméfaction; interne représenté par la trompe elle-même arrivant à l'utérus et le ligament utéro-ovarien. Les deux pinces seront placées sur ce pédicule, obliquement, de haut en bas, et de dehors en dedans pour le pédicule externe, de dedans en dehors pour le pédicule interne. On n'aura plus qu'à couper le ligament large au-dessus de ces deux pinces (fig. 955).

b) Si la trompe est adhérente il faut commencer par la libérer de ces adhérences; c'est généralement dans le cul-de sac postérieur que l'organe sera immobilisé. Avec les doigts on ira chercher autour de la trompe un plan de clivage qui permette le décollement; on le cherchera en plusieurs places si l'on n'arrivait pas à le trouver d'emblée. Si on ne parvient pas à détacher la trompe en agissant ainsi on n'hésitera pas à faire au péritoine qui recouvre sa partie supérieure une petite incision, et glissant un ou plusieurs doigts par cette incision on fera un décollement sous-péritonéal quelquefois très facile. Pendant toutes ces manœuvres il faudra bien se rendre compte du siège de l'intestin et agir prudemment à son contact, afin de ne pas provoquer des déchirures qui seraient fatalement suivies de fistules stercorales.

Fig. 956. — Enfouissement des deux pédicules, interne tubaire, externe vasculaire, sous le péritoine du ligament large ramené au-dessus d'eux par un surjet.

Il est des cas où l'adhérence est telle que l'on est forcé de laisser une partie de la poche.

Dans le cas où la trompe se rompt pendant ces manœuvres, il ne faut pas s'en troubler autrement, on enlèvera immédiatement le plus gros du liquide épanché, le reste sera absorbé par les compresses protectrices.

La trompe une fois libérée sera enlevée comme dans le cas précédent.

c) Si la trompe est remplie d'une abondante quantité de pus, la seule précaution à prendre avant d'enlever l'organe est de commencer par le vider au moyen de l'aspirateur. Ce n'est pas indispensable, mais cela peut éviter une inondation dans le cas où la poche viendrait à se rompre. L'orifice de l'aiguille aspiratrice sera fermé par une pince de Kocher prenant en masse les parois de la poche.

6° *Traitement des pédicules.* — Des fils seront passés au moyen de l'aiguille de Reverdin sous chacun des pédicules maintenus jusque-là par des pinces de Kocher, et noués. Le pédicule interne, tubaire, sera touché d'une pointe de thermocautère, puis chacun d'eux sera enfoui sous un surjet qui ramènera le péritoine par-dessus eux, tout au moins si le péritoine pas trop altéré par des adhérences existe encore et peut être ainsi ramené par-dessus ces pédicules (fig. 956).

7° *Drainage.* — Suivant les cas : on s'abstiendra de drainer, si l'ablation a été parfaitement aseptique; on drainera avec un drain, si du liquide s'est répandu; on drainera avec un drain et des mèches si à la suite du décollement d'adhérences il persiste un suintement sanguin au niveau du point où se trouvait la trompe.

8° *Fermeture de la paroi abdominale.* — Voy. p. 469.

Soins consécutifs. — (Voy. *Ovariotomie,* p. 470).

HYSTÉRECTOMIE ABDOMINALE TOTALE

Indications. — L'hystérectomie abdominale totale, trouve sa principale indication dans le traitement du cancer de l'utérus, col ou corps, que ce cancer soit un épithélioma, cas fréquent, ou un sarcome, cas rare.

Certains chirurgiens pratiquent également l'hystérectomie abdominale totale là où la plupart font l'hystérectomie partielle sus-vaginale pour fibromes, salpingites, etc.; la difficulté un peu plus grande de l'opération totale, sa gravité un peu supérieure semblent cependant devoir faire conseiller jusqu'à plus ample informé l'hystérectomie totale seulement dans les cas où elle est absolument nécessaire, c'est-à-dire dans le cancer de l'utérus.

Dans l'infection puerpérale, la voie abdominale un peu moins rapide doit être abandonnée en faveur de la voie vaginale, pour l'ablation de l'utérus.

Les prolapsus considérables de l'utérus, chez les femmes âgées peuvent être traités par l'hystérectomie abdominale totale, mais à condition d'y ajouter la réfection du périnée sans laquelle la cystocèle et la rectocèle se reproduiraient.

Aperçu anatomique. — Pour enlever facilement et sans danger un utérus il est indispensable de bien connaître trois séries de faits anatomiques :

1° La vascularisation de l'utérus;

2° Les moyens de fixité;

3° Ses rapports avec certains organes.

1° *Vascularisation de l'utérus.* — La vascularisation de l'utérus est assurée par trois pédicules de chaque côté (fig. 957) : *a.* le *pédicule utéro-ovarien* qui descend de la région lombaire et pénètre dans le petit bassin un peu en arrière de son diamètre transverse; ce pédicule est facile à mettre en évidence sous forme d'un repli, en attirant en haut et en dedans l'ovaire et la trompe de ce côté. *b.* le *pédicule du ligament rond* contenu dans l'épaisseur de celui-ci; facile à saisir par conséquent; *c.* le *pédicule de l'artère*

utérine qui aborde l'organe à la partie inférieure du ligament large, et qu'on ne peut aborder qu'après avoir ouvert ce ligament. Deux points à noter à propos de cette artère utérine : avant d'aborder le col elle croise l'uretère en passant en avant de lui, et c'est après qu'elle a croisé l'uretère qu'on la lie; or avant d'effectuer ce croisement elle a déjà donné des branches vaginales qui par conséquent ne se trouvent pas comprises dans le champ de la ligature.

2° *Moyens de fixité.* — L'utérus est maintenu dans le bassin : *a.* par les ligaments larges ; *b.* par les ligaments utéro-sacrés ; *c.* par son adhérence avec la vessie ; *d.* par l'insertion du vagin sur lui. Dans l'hystérectomie abdominale on aura donc à couper les ligaments larges et l'insertion du vagin ; les ligaments utéro-sacrés étant sectionnés du même coup que le vagin. Dans l'hystérectomie sus-vaginale après avoir sectionné les liga-

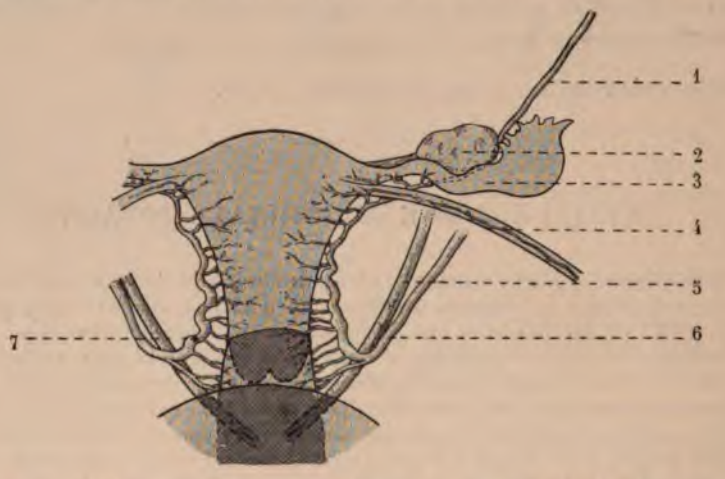

Fig. 957. — Pédicules vasculaires de l'utérus et rapports du col avec le vagin, la vessie et les uretères.

1. Artère utéro-ovarienne. — 2. Ovaire. — 3. Trompe. — 4. Ligament rond avec son artériole. — 5. Uretère. — 6. Artère utérine. — 7. Point où doit se pratiquer la ligature de l'utérine. On voit qu'en dehors de ce point des branches vaginales se détachent qui ne sont pas comprises dans la ligature.

ments larges il suffira de sectionner le col pour que l'utérus ne tienne plus, les ligaments utéro-sacrés se trouvant au-dessous de la section. En pratique on n'a donc pas à tenir compte des ligaments utéro-sacrés. Mais dans les deux cas on aura à décoller plus ou moins la vessie de l'utérus.

3° *Rapports avec certains organes.* — Deux organes affectent avec l'utérus des rapports intimes qu'il est important de connaître si l'on veut éviter de les léser, ce sont la vessie et les uretères.

Le rectum est séparé de l'utérus par le cul-de-sac de Douglas et par conséquent nous intéresse peu.

La vessie est en contact immédiat avec la partie inférieure du corps et avec le col de l'utérus ; vessie et utérus sont à ce niveau adhérents, mais peuvent être facilement séparés par décollement.

Les uretères situés d'abord sur les parois du petit bassin pénètrent ensuite obliquement dans le ligament large en se dirigeant en bas, en avant et en dedans, se rapprochent peu à peu de l'utérus pour venir

déboucher dans la vessie. Plusieurs points sont à préciser : au moment où l'uretère pénètre dans le petit bassin, au niveau du point de bifurcation de l'artère iliaque primitive, il adhère au péritoine, si bien qu'en mobilisant celui-ci on peut attirer l'uretère. Dans le ligament large les rapports avec l'utérus ne deviennent intéressants qu'à la partie inférieure. Au niveau du col, l'uretère se trouve à 1 centimètre et demi en moyenne des bords de celui-ci, il va d'autre part déboucher dans la vessie à 1 centimètre et demi en avant de l'extrémité inférieure du col. Dans cette dernière portion l'uretère se trouve en rapport en arrière avec la paroi vaginale antérieure.

Dans son trajet l'uretère a été croisé par l'artère utérine qui lui est postérieure tout à fait en haut, externe un peu plus bas, antérieure à la base du ligament large, puis supérieure et postérieure lorsque l'uretère a pénétré dans l'intervalle vésico-vaginal.

Conclusions. — Pour enlever un utérus facilement, sont à lier les vaisseaux utéro-ovariens, le ligament rond, l'artère utérine ; sont à sectionner les ligaments larges et le vagin ou le col de l'utérus ; sont à respecter la vessie et les uretères.

Instruments. — Deux bistouris, trois paires de ciseaux dont une courbe, une pince à disséquer à griffes, douze pinces à forcipressure, douze pinces de Kocher, quatre pinces de Museux, quatre pinces longues porte-tampons un écarteur de Doyen avec une valve de largeur moyenne (fig. 945), deux aiguilles de Reverdin l'une courbe, l'autre droite, un thermocautère.

Catguts n° 3, crins de Florence, drain n° 40.

Soins préparatoires. (Voy. p. 465.) — En outre la malade aura été soignée, particulièrement au point de vue de l'antisepsie vaginale dans les jours qui précéderont. Matin et soir elle aura pris deux injections antiseptiques. La veille de l'opération après un bon nettoyage du vagin au savon et au moyen d'une solution antiseptique, on le remplira de gaze iodoformée.

Au moment de l'opération après le lavage du vagin, savonnage, grande injection antiseptique, lavage abondant à l'alcool, puis assèchement.

La malade aura dû uriner immédiatement avant l'opération, ou bien elle sera sondée.

Manuel opératoire. — La malade sera placée en position inversée de Trendelenburg (fig. 578), le support de l'écarteur de Doyen placé entre les cuisses de la malade (fig. 947), des clamps recouvriront largement toute la région. Pour disposer le support de Doyen de la façon la plus convenable pour l'antisepsie on commencera par recouvrir les deux cuisses de la malade par deux champs, et le pubis par une compresse, le support sera mis alors en place, puis quatre autres champs seront disposés, deux latéraux, un supérieur sur l'abdomen et un inférieur immédiatement au-dessous du point où vient émerger le support. De cette façon on pourra dans un moment placer la valve sans risquer de toucher une partie non protégée.

L'opérateur se placera à droite ou à gauche à sa convenance. Un seul aide est nécessaire.

1° *Incision.* — Incision médiane, sous-ombilicale, commençant immédiatement au-dessus du pubis et se prolongeant sur une longueur de 12 à 15 centimètres.

Section de la peau, du tissu cellulaire, de l'aponévrose de la ligne blanche du péritoine. Pour le détail Voy. p. 465.

La section de la paroi doit aller jusqu'au pubis. Quand on incisera le péritoine à ce niveau, on veillera à ne pas intéresser la vessie reconnaissable à son épaisseur.

2° *Protection du champ opératoire. Mise en place de la valve.* — De chaque côté on placera immédiatement un champ dont les bords seront fixés aux bords du péritoine de l'incision, de façon que toute partie de la peau de l'abdomen soit absolument recouverte.

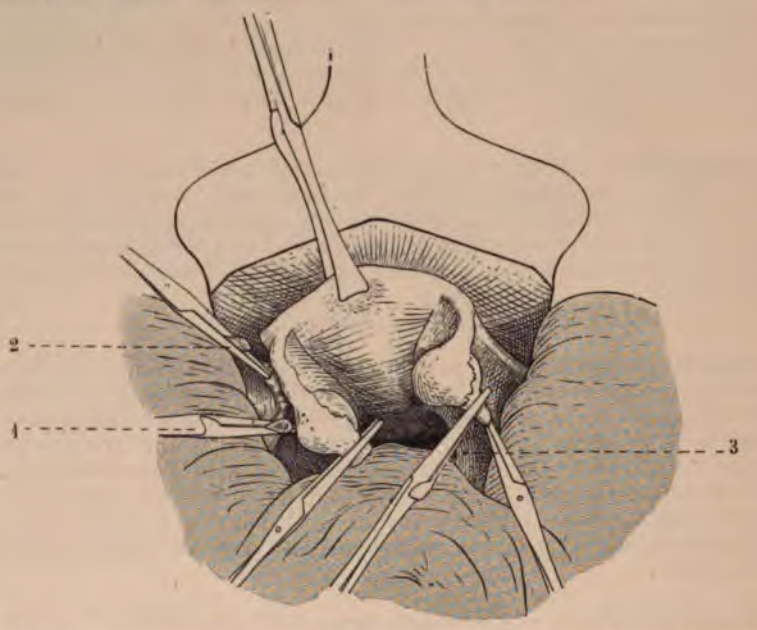

Fig. 958. — Pincement et section des pédicules supérieurs utéro-ovarien et du ligament rond. D'un côté les pédicules sont coupés, de l'autre deux pinces sont placées sur le pédicule utéro-ovarien.
1. Pédicule utéro-ovarien. — 2. Ligament rond. — 3. Ligament utéro-sacré.

La valve est alors introduite parallèlement à la longueur de l'incision, puis ramenée à la partie inférieure et fixée au support (Voy. p. 776).

Ceci fait, on refoulera dans la partie sous-diaphragmatique de l'abdomen toutes les anses intestinales, on videra bien le cul-de-sac de Douglas de toutes les anses qu'il peut contenir et on les maintiendra refoulées et recouvertes au moyen de petites compresses de toile ou de tarlatane. Il faut avant d'entreprendre quoi que ce soit, que le champ opératoire soit absolument libre des anses intestinales qu'on ne doit plus apercevoir pendant tout le reste de l'opération. On complétera la protection en glissant profondément dans le cul-de-sac de Douglas devant le rectum des compresses destinées à protéger le

rectum lors de l'incision du vagin, et aussi à recueillir le cas échéant ce qui pourrait s'écouler du vagin.

Ce temps destiné à la limitation du champ opératoire est tellement important qu'on ne saurait trop insister sur sa bonne et complète exécution. Bien exécuté, on ne doit plus voir que l'utérus, ses annexes et la vessie.

3° *Section des pédicules supérieurs de l'utérus.* — L'utérus est à ce

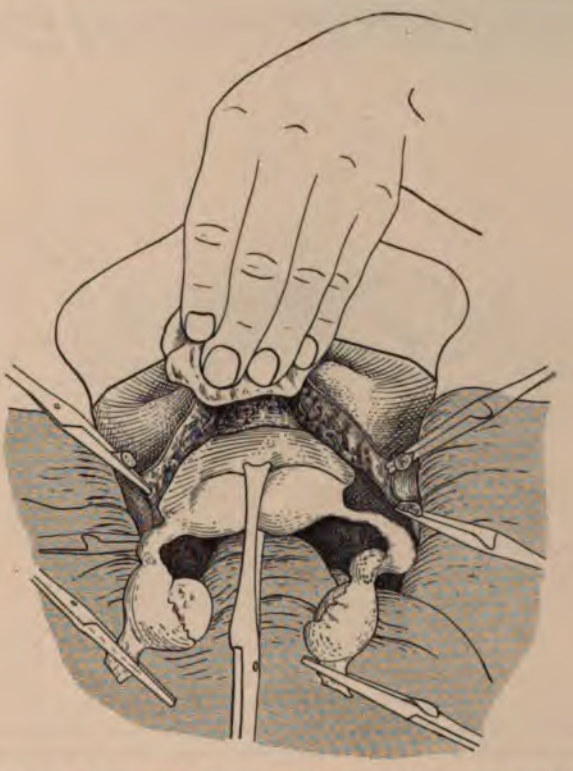

Fig. 959. — Après avoir sectionné les pédicules supérieurs, ouvert les ligaments larges, on a incisé le péritoine de la face antérieure de l'utérus. On décolle alors de la paroi antérieure le péritoine d'abord, la vessie ensuite, jusqu'à ce que la partie supérieure de la paroi antérieure du vagin soit mise à nu dans une étendue suffisante.

moment saisi solidement avec une pince de Museux qui va permettre de l'attirer. Lorsqu'il s'agit d'un épithélioma du corps, il sera préférable de ne pas se servir de la pince de Museux qui pourrait déchirer les parois friables et risquer de provoquer ainsi un écoulement de liquides septiques dans l'abdomen ; on saisira l'utérus à pleine main.

Successivement on ira pincer au moyen de pinces de Kocher, les ligaments utéro-ovariens et les ligaments ronds de chaque côté. Pour les ligaments utéro-ovariens on les mettra en relief en attirant et en sou-

levant la trompe et l'ovaire de chaque côté, on verra alors saillir un repli qu'on pincera solidement. Il importe de bien serrer les pinces pour que les pédicules ne glissent pas entre les mors. Les ligaments ronds seront faciles à trouver.

Sur chaque pédicule seront placées deux pinces de Kocher écartées de 2 centimètres environ, et entre les deux pinces plus près de l'interne on coupera aux ciseaux les pédicules (fig. 958); le ligament large se trouvera ainsi ouvert.

4° *Libération de la face antérieure de l'utérus*. — On ne saurait

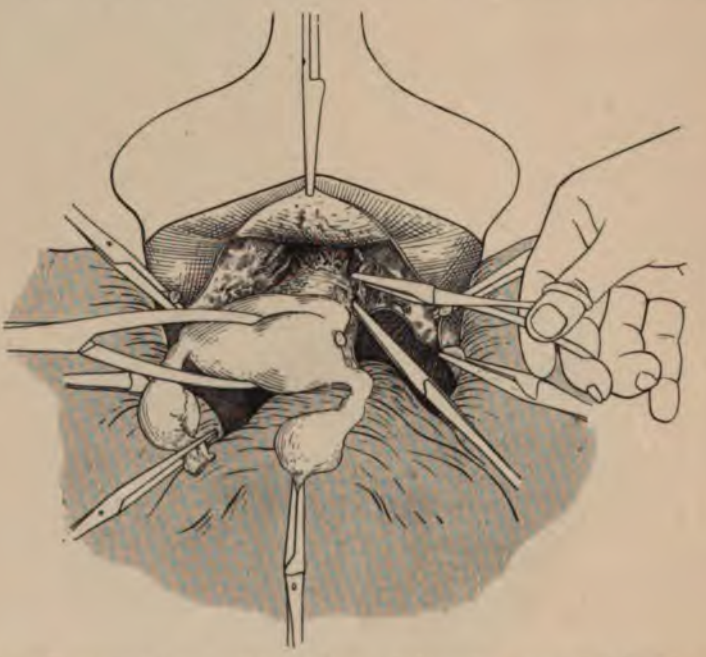

Fig. 960. — Pincement d'une artère utérine en dedans du passage de l'uretère que l'on aperçoit au-dessous et en dehors (au-dessus dans la position où se trouve la malade).

apporter trop de soin à ce temps, si l'on veut éviter la blessure de la vessie et des uretères. Pour l'exécuter, l'utérus étant attiré en haut et en arrière, au moyen de ciseaux on incisera le péritoine *de la face antérieure* de l'utérus et du feuillet antérieur des ligaments larges entre les deux points où sont coupés les ligaments ronds. La section doit être bornée au feuillet péritonéal pour ne pas déterminer d'hémorrhagie gênante.

Ceci fait, avec une compresse on décollera le péritoine qui va se réfléchir de l'utérus sur la vessie, puis plus bas la vessie du col utérin (fig. 959). Ce décollement doit être opéré par des tractions douces, afin d'éviter la déchirure de la vessie; il se fait du reste de la façon la plus

simple. Il faut le pousser extrêmement bas, et libérer la paroi vaginale antérieure sur une étendue d'au moins 2 centimètres; au cas de cancer de l'utérus on ne saurait trop enlever de vagin. En même temps que l'on décolle la vessie, on entraîne avec elle les deux uretères.

C'est en allant palper avec les doigts à travers les parois vaginales l'extrémité inférieure du col utérin que l'on saura si l'on est parvenu assez bas.

Encore une fois, ce décollement constitue un temps capital dans l'opération; bien fait il évite les lésions des uretères et de la vessie, et permet d'enlever largement le néoplasme. Il peut être assez pénible

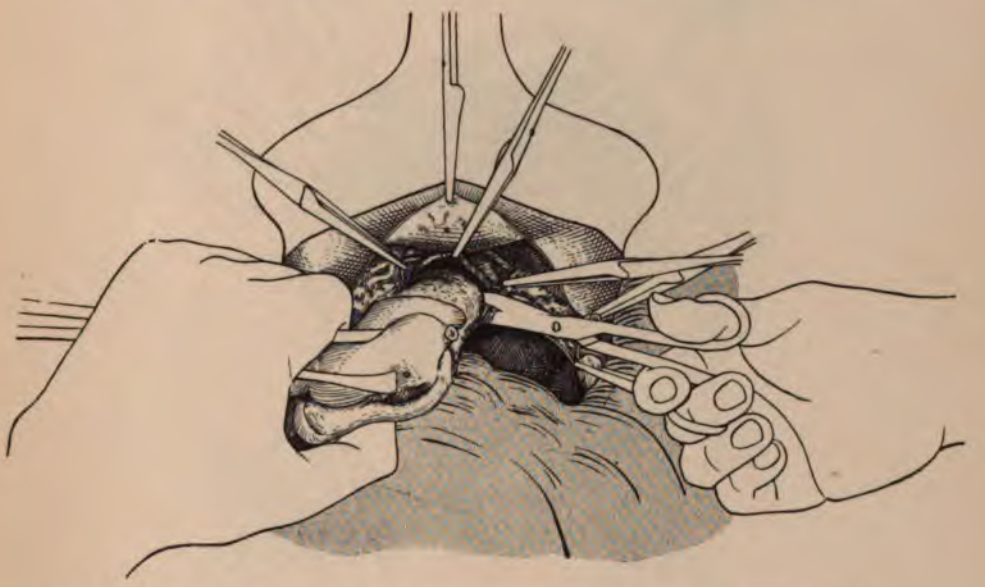

Fig. 961. — Section du vagin. Une pince de Kocher a été placée sur la tranche antérieure.

si le col est volumineux et le vagin court. Cependant il faut prendre le temps de le réaliser bien complètement.

5° *Pincement des artères utérines.* — Par suite du décollement du feuillet péritonéal antérieur du ligament large que l'on vient de pratiquer en même temps que le décollement de la vessie, la région où l'artère utérine aborde le col est mise à découvert, et il est facile d'apercevoir cette artère au moment où elle va remonter le long de l'utérus. Une pince de Kocher sera mise sur chacune d'elles (fig. 960).

Pour saisir les artères sans faire courir aucun risque aux uretères on peut agir de deux façons : 1° pincer les artères très près de l'utérus, au-dessus du vagin, puis les décoller aux ciseaux des bords de l'utérus afin de pouvoir pratiquer la désinsertion du vagin; ce sera la méthode

la plus simple, mais applicable seulement dans les cas d'épithélioma, tout à fait au début, ou de lésions non cancéreuses de l'utérus ; 2° dans le cas où il s'agit de lésions cancéreuses déjà avancées et où il importe de ne pas serrer de trop près les bords de l'utérus, il faut pincer les artères plus en dehors, mais comme alors on risque de saisir en même temps les uretères, il faudra mettre à découvert ces conduits avant de

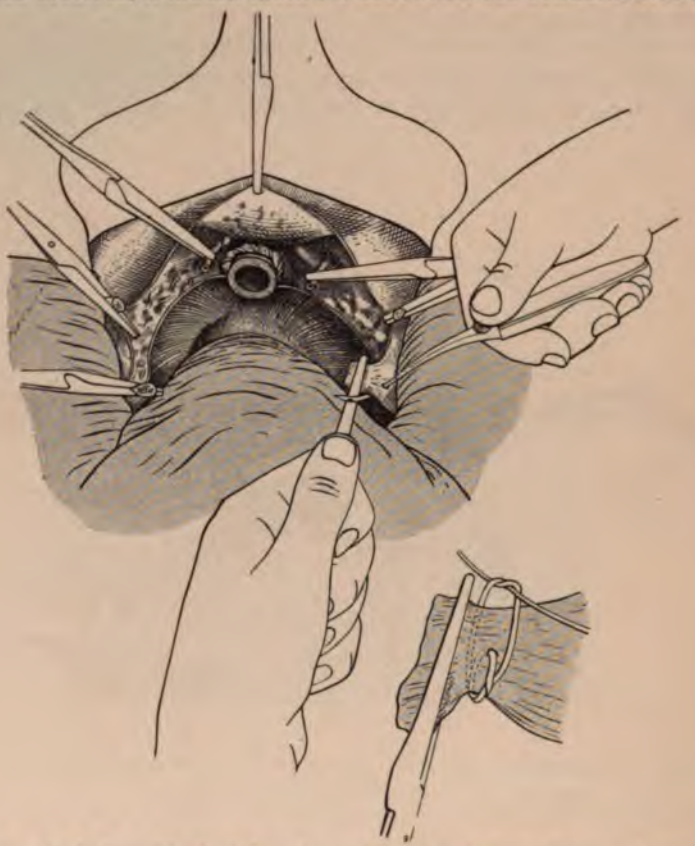

Fig. 962. — Un drain a été placé dans le vagin. Un surjet pratiqué sur la tranche vaginale a fait l'hémostase en même temps que rétréci l'orifice supérieur du vagin autour du drain. On pratique alors la ligature des pédicules. — En bas, manière de lier un pédicule.

placer les pinces ; la découverte des uretères peut être assez délicate, et on pourra quelquefois être obligé de l'effectuer au niveau du détroit supérieur (Voy. p. 665, 669) pour suivre ensuite le canal jusqu'au croisement de l'utérine.

Si l'on pince les artères utérines sans agir de cette façon, on fait courir aux uretères les plus grands risques.

6° *Section du vagin.* — L'utérus étant fortement attiré en haut l'opérateur va achever sa libération par l'incision du vagin et la section

simultanée des ligaments utéro-sacrés qu'il coupera sans s'en apercevoir.

Avec les doigts de la main gauche il commence par se rendre compte de la limite du col en bas, et le plus possible au-dessous de cette limite bien franchement, d'un coup de ciseaux donné soit sur un cul-de-sac vaginal latéral, soit sur le cul-de-sac postérieur il ouvre le vagin.

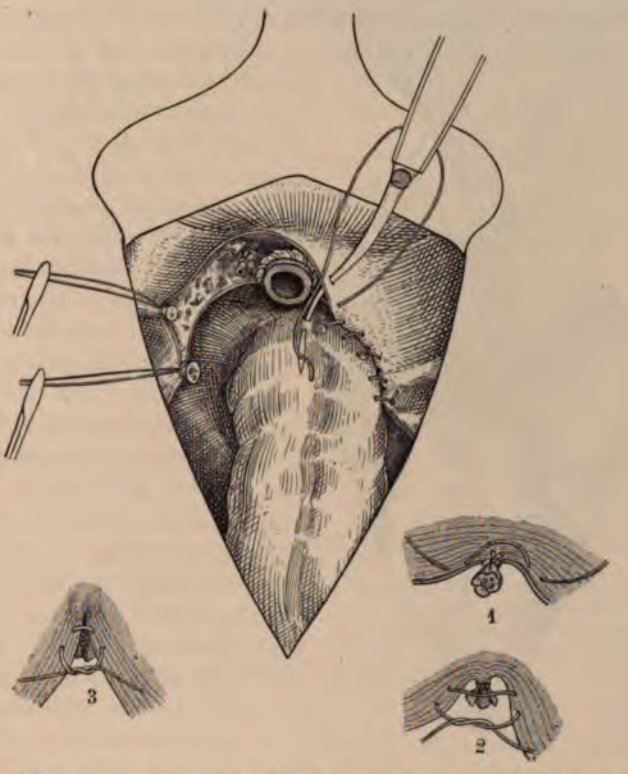

Fig. 963. — Enfouissement des pédicules et du moignon vaginal sous un surjet péritonéal qui va accoler le péritoine vésical à la paroi rectale.
En bas, manière dont il faut passer le fil pour enfouir le pédicule utéro-ovarien au niveau duquel on commence le surjet.

Aussitôt l'aide saisit la tranche vaginale avec une pince de Museux ou de Kocher veillant d'autre part à ce qu'aucune goutte de liquide ne s'échappe; tout suintement du col utérin sera immédiatement essuyé avec une compresse jetée aussitôt après.

Le vagin ouvert l'opérateur achève la section (fig. 961) en se tenant toujours à distance du col; en même temps l'aide place à mesure une ou deux autres pinces sur la tranche vaginale, de façon que la coupe du cylindre vaginal soit bien maintenue en haut.

7° *Traitement du moignon vaginal.* — La tranche du moignon vagi-

nal sera immédiatement cautérisée au thermocautère et un drain sera glissé dans le vagin où un aide ira le chercher et l'attirer jusqu'à ce que son extrémité affleure l'orifice vaginal supérieur. Un surjet au catgut sera fait sur tout le pourtour de ce moignon afin de compléter l'hémostase (fig. 962). Par suite des branches qui viennent au vagin de l'utérine avant le point où elle est liée la tranche vaginale saigne en effet toujours.

Ce surjet rétrécira en même temps l'orifice vaginal supérieur autour du drain par lequel s'écoule le suintement qui pourrait se produire dans l'étage inférieur.

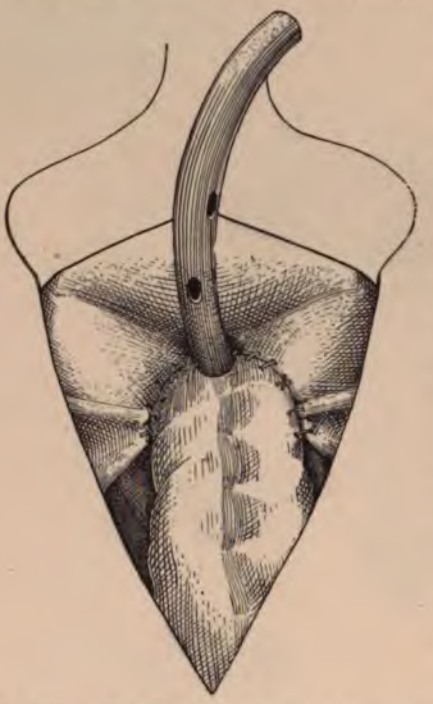

Fig. 964. — Surjet péritonéal terminé; aspect du petit bassin. Un drain est placé.

8° *Ligature des pédicules.* — Sur chacun des pédicules pincés on placera une ligature solide; afin que le fil n'ait aucune tendance à glisser, on le passera à travers chacun d'eux au moyen de l'aiguille de Reverdin, puis il sera noué d'un côté et de l'autre (fig. 962). Ne pas s'inquiéter si l'aiguille traverse un vaisseau et provoque un jet de sang, en serrant le fil on arrêtera cette hémorrhagie. Toutes ces ligatures doivent être faites au catgut.

Pendant ce temps l'aide facilitera beaucoup le placement des fils s'il sait bien disposer les pinces qui maintiennent les pédicules et présenter en quelque sorte ceux-ci au fil de l'opérateur.

Les fils des pédicules ne seront pas coupés immédiatement, ils vont servir à repérer en quelque sorte la brèche péritonéale que l'on va fermer par une suture.

9° *Révision de la plaie.* — Avant de faire la péritonisation, on nettoiera toute la région avec des compresses montées; on s'assurera qu'aucun vaisseau ne saigne.

En cas de cancer on explorera les parties latérales du petit bassin pour voir s'il n'existe pas de ganglions à enlever. Si l'on en sentait ils seraient disséqués.

10° *Péritonisation.* — Le péritoine du petit bassin va être reconstitué par un surjet au catgut et sous ce péritoine vont être enfouis tous les moignons vasculaires et vaginal.

L'opérateur commencera le surjet de son côté et il s'efforcera par le premier point d'invaginer sous le péritoine le moignon du pédicule utéro-ovarien de son côté. Pour cela, l'aiguille charge d'abord la lèvre antérieure de l'incision péritonéale, puis le péritoine qui se trouve recouvrir les vaisseaux utéro-ovariens en dehors de la ligature, et enfin la lèvre postérieure de l'incision péritonéale, il suffit alors de nouer le fil pendant que l'aide attire le pédicule en bas, pour que celui-ci se trouve enfoui sous le péritoine (fig. 963).

Le surjet est alors continué réunissant le péritoine de la face antérieure du rectum au péritoine vésical, recouvrant chemin faisant le pédicule du ligament rond, le pédicule vaginal avec les artères utérines, puis les pédicules du ligament rond et des vaisseaux utéro-ovariens de l'autre côté. C'est au niveau de ce dernier pédicule que se termine le surjet. Le drain vaginal sera entièrement masqué par ce surjet.

Fig. 965. — Coupe montrant la façon dont est réalisé le drainage après une hystérectomie totale. Le petit bassin est divisé en deux étages par le péritoine vésical suturé au rectum. L'étage inférieur est drainé par le drain vaginal. L'étage supérieur par le drain abdominal.

La péritonisation achevée le petit bassin se trouve divisé nettement en deux étages bien isolés, l'un supérieur péritonéo-abdominal, l'autre inférieur vaginal (fig. 965).

11° *Drainage et fermeture de la paroi abdominale.* — Un drain entouré d'une mèche sera placé dans le cul-de-sac vésico-rectal (fig. 964). Il faut en effet pour le cancer de l'utérus pratiquer un drainage très complet. Puis la paroi abdominale sera fermée suivant les règles. (Voy. p. 469.)

Soins consécutifs. — (Voy. p. 470).

Incidents opératoires. — Deux accidents sont possibles au cours de l'opération : la blessure de la vessie, la blessure des uretères.

La vessie peut être lésée au cours du décollement, d'autant plus facilement que dans certains cas sans être envahie par le néoplasme, elle a contracté du fait du voisinage de celui-ci des adhérences d'origine inflammatoire avec l'utérus ou le vagin et qu'en la décollant on la déchire.

On y remédiera en la suturant et dans les cas où il se produirait secondairement une fistule vésico-vaginale on la fermerait ultérieurement.

Quelquefois la vessie n'a pas été ouverte au moment de l'opération et cependant dans les jours qui suivent on voit se produire une fistule, résultat probable d'un sphacèle dû à un amincissement trop considérable de la paroi.

Les uretères peuvent être pincés, si l'on s'en aperçoit à temps on se con-

tentera d'enlever la pince, le plus souvent il n'en résultera aucun inconvénient.

Ils peuvent être sectionnés, et dans ce cas il faudra faire suivant le niveau auquel aura eu lieu la section soit une urétérorraphie, soit une urétéro-cysto-néostomie (Voy. p. 676).

Modifications a apporter a l'opération quand elle est pratiquée pour un prolapsus de l'utérus

Lorsque l'hystérectomie est pratiquée pour un prolapsus de l'utérus, il faudra traiter le moignon vaginal de façon spéciale. 1° Il sera après cautérisation, complètement fermé par un surjet. 2° Il sera suspendu. Si le vagin est suffisamment long pour venir au contact de la paroi abdominale, c'est à la partie inférieure de l'incision abdominale que ce moignon sera fixé (fig. 966). Pour cela les fils qui ont servi à fermer le vagin seront passés à travers les muscles grands droits et noués. Les fils qui serviront à rapprocher les grands droits pourront être encore passés dans le moignon vaginal. Si le vagin n'est pas suffisamment long on le fixera de chaque côté aux pédicules supérieurs de l'utérus, ligaments ronds, vaisseaux utéro-ovariens.

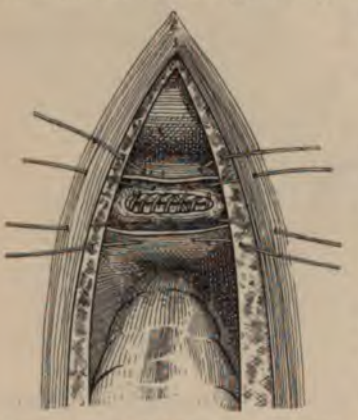

Fig. 966. — Fixation d'un moignon vaginal à la paroi abdominale.

Le péritoine sera reconstitué de la façon la plus compète dans tous les cas.

Secondairement une colpo-périnéorrhaphie complétera l'opération.

HYSTÉRECTOMIE ABDOMINALE PARTIELLE, SUS-VAGINALE (SUBTOTALE)

Indications. — L'hystérectomie abdominale partielle est l'opération de choix dans les *fibromes*, les *affections bilatérales des annexes* exigeant leur ablation, salpingites, hydrosalpinx, grossesse extra-utérine d'un côté avec lésion des annexes de l'autre côté.

Aperçu anatomique. — (Voy. Hystérectomie abdominale totale, p. 785).

Soins pré-opératoires. — (Voy. Hystérectomie abdominale, p. 787). Le nettoyage du vagin doit être pratiqué de façon aussi soigneuse que s'il s'agissait d'une hystérectomie totale, car on peut se trouver pour une raison quelconque forcé de pratiquer cette hystérectomie au lieu de pratiquer une ablation partielle.

Instruments. — (Voy. Hystérectomie abdominale totale, p. 787). De plus on aura à sa disposition au cas de fibrome un tire-bouchon spécial destiné à opérer des tractions sur la tumeur (fig. 967).

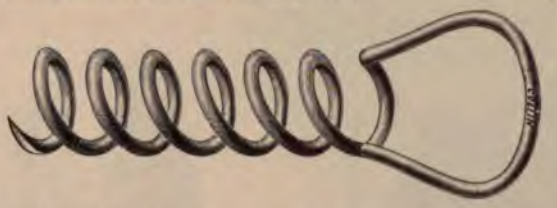

Fig. 967. — Tire-bouchon pour attirer l'utérus fibromateux.

Manuel opératoire. — Voy. Hystérectomie abdominale totale p. 787.

L'hystérectomie abdominale partielle est pratiquée de façon pour ainsi dire schématique dans les cas de fibrome, c'est elle qui va être décrite. Ensuite seront étudiées les modifications qu'il y a à apporter à l'opération suivant les lésions pour lesquelles on la pratique.

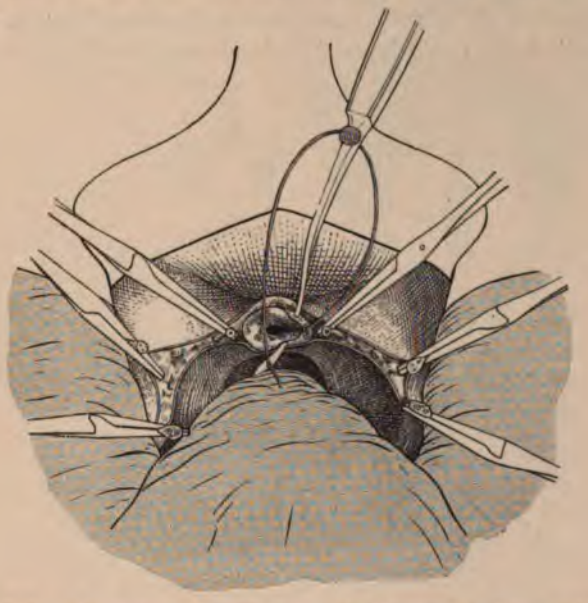

Fig. 968. — Fermeture du moignon vaginal au moyen d'un surjet.

1° *Incision.*— Voy. p. 787.

2° *Protection du champ opératoire. Mise en place de la valve.* (Voy. p. 788.) — *Mise en place du tire-bouchon tracteur sur la partie supérieure du fibrome.*

3° *Section des pédicules supérieurs de l'utérus.* (Voy. p. 789.) — Dans le cas de fibrome, ces pédicules extrêmement volumineux sont faciles à trouver. Dans quelques cas les replis péritonéaux qui les contiennent

ont été dissociés du fait du développement du fibrome et il faudra avant de les pincer les reconstituer en les soulevant.

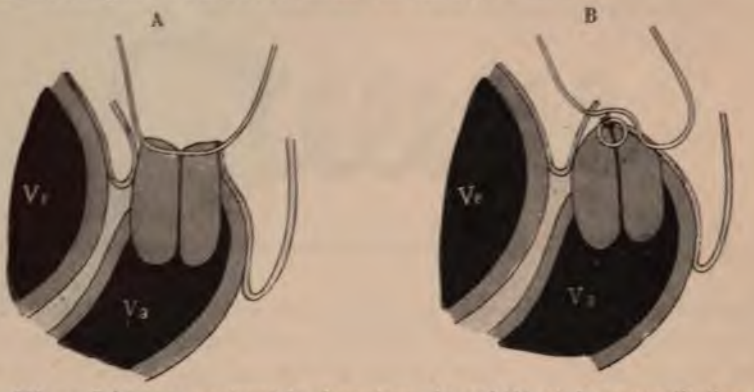

Fig. 969. — Schémas montrant la fermeture du col (A) et la reconstitution du péritoine (B) par-dessus le col suturé.

4° *Libération de la face antérieure de l'utérus.* (Voy. p. 790.) — La libération de la face antérieure de l'utérus au cas d'hystérectomie par-

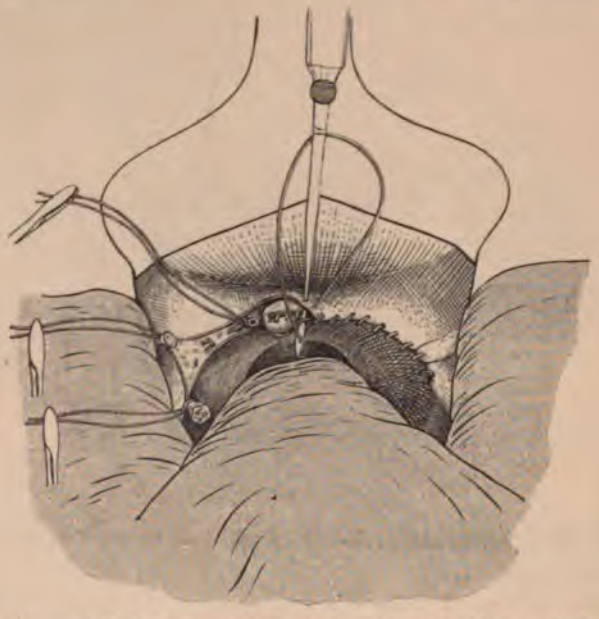

Fig. 970. — Péritonisation de la plaie laissée par l'ablation de l'utérus.

tielle, n'a pas besoin d'être poussée aussi à fond que lorsqu'il s'agit de pratiquer une hystérectomie totale ; il est très facile et très rapide d'opérer ce décollement que l'on ne prolongera que jusque sur la partie moyenne du col.

5° *Pincement des artères utérines.* — Ce refoulement du péritoine sera suffisant pour mettre en évidence le long du bord de l'utérus les artères utérines qui seront pincées. On peut, si on le veut, ne pincer que celle du côté où l'on va attaquer l'utérus, celle de l'autre côté sera pincée après section du col, au moment où la traction opérée sur la tumeur la dégagera et la présentera.

6° *Section du col.* — Au moyen d'une paire de forts ciseaux courbes, on attaquera le col transversalement à peu près au niveau de sa partie moyenne, au-dessus du point où les artères utérines ont été pincées de la même manière qu'on a sectionné le vagin dans l'hystérectomie totale (fig. 961). Aussitôt que l'on aura pénétré dans le canal cervical une pince de Museux saisira en masse le col, de façon à le fermer provisoirement, pendant que l'aide, une compresse à la main, veillera à ce qu'aucun liquide ne s'échappe ni du col, ni du corps. La section sera alors achevée (fig. 975).

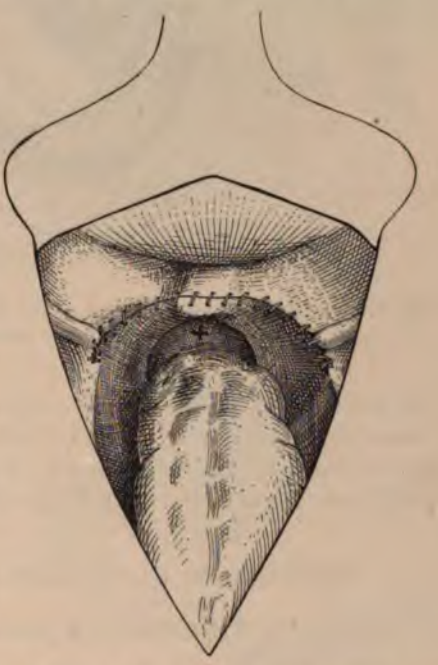

Fig. 971. — Opération terminée, aspect du petit bassin. — +. Cul-de-sac de Douglas dans lequel on va placer un drain.

7° *Traitement du moignon utérin.* — Immédiatement après que le champ opératoire aura été débarrassé de la tumeur on cautérisera énergiquement le moignon du col utérin et sa cavité au moyen du thermocautère dont on enfoncera la pointe dans l'intérieur du canal cervical.

Puis on fermera tout de suite le col par un surjet de catgut qui rapprochera les parois antérieure et postérieure et fera en même temps l'hémostase déjà du reste à peu près complète (fig. 968, 969).

Certains chirurgiens font au bistouri un évidement conoïde du col, de façon à faciliter sa suture ; cette pratique n'est qu'une complication, peu importe la façon dont le col est réuni.

8° *Ligatures des pédicules.* — (Voy. p. 792.)

9° *Revision de la plaie*, au point de vue de l'hémostase. (Voy. p. 793.)

10° *Péritonisation.* (Voy. p. 794.) — Au niveau du moignon du col le péritoine du cul-de-sac vésico-utérin sera ramené par-dessus lui et suturé au péritoine de la face postérieure du col (fig. 969, 970).

11° *Drainage et fermeture de la plaie abdominale.* (Voy. p. 795.) — On drainera ou non suivant les conditions dans lesquelles aura été faite l'ablation du fibrome, cependant même lorsque tout s'est passé de la façon la plus correcte la mise en place d'un drain est prudente ;

Fig. 972. — Coupe montrant le col utérin fermé, recouvert par le péritoine, et le drainage abdominal.

car sans qu'on puisse savoir encore exactement le pourquoi de la chose, les malades atteintes de fibromes utérin ont un péritoine très peu tolérant et qui réagit mal à la moindre infection. Le drain sera placé dans le cul-de-sac de Douglas (fig. 972).

MODIFICATIONS DE L'OPÉRATION AU CAS DE SALPINGITE

A) Salpingites mobiles ou peu adhérentes

Dans le cas de salpingites mobiles ou peu adhérentes, l'opération ne subit aucune modification ; on n'aura comme temps de l'hystérectomie précédant la section des pédicules supérieurs qu'à mobiliser les salpingites et à les attirer en haut et en avant pour faire saillir les pédicules utéro-ovariens.

Le décollement de la tumeur se fera en glissant la main dans le cul-de-sac de Douglas et en cherchant à attaquer les adhérences de bas en haut. Cette libération peut être plus ou moins facile suivant les cas ; dans celui qui nous occupe il est possible.

On aura quelquefois avantage à ponctionner et à vider la poche avant de tenter de l'isoler, lorsque ses parois seront minces et son contenu abondant ; pour cela, après avoir bien entouré la région au moyen de compresses on ponctionnera avec un aspirateur ; l'évacuation faite, on fermera l'orifice avec une pince.

Dans tous les cas l'hystérectomie ne commencera qu'après que l'on

aura pu vider complètement le cul-de-sac de Douglas, des trompes qui y étaient situées et plus ou moins fixées.

Si l'on voyait, après essai, que la libération de la poche salpingienne est impossible on agirait comme il va être dit.

B) Salpingite très adhérente d'un côté

On a trouvé une trompe libre ou facilement décollable, mais celle de l'autre côté attaquée en divers points ne peut être libérée, il faut alors agir de façon particulière, et employer le procédé d'hystérectomie

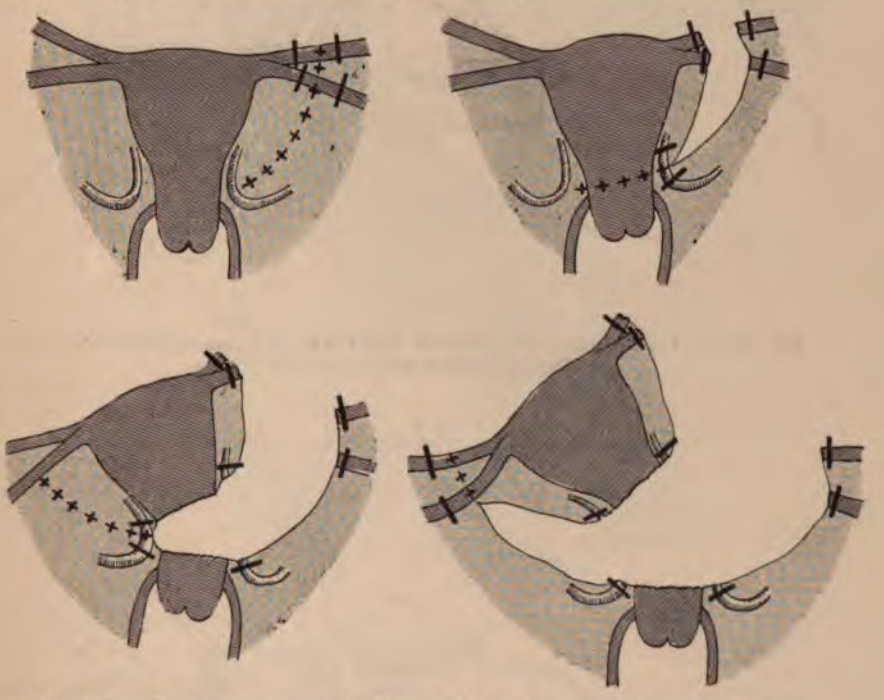

Fig. 973. — Procédé américain: schémas montrant la succession des temps opératoires. — ▬ pinces. — + sections.

connu sous le nom de *procédé américain* (fig. 973) qui du reste peut être aussi utilisé dans le cas de fibrome ou de salpingite mobilisable. On le pratiquera de la façon suivante :

1° *Incision. Protection du champ opératoire. Mise en place de la valve,* comme pour une hystérectomie totale. (Voy. p. 787.)

2° *Section des pédicules supérieurs utéro-ovariens et ligament rond du côté où la salpingite est mobile.* (Voy. p. 789.)

3° *Libération de la face antérieure de l'utérus.* (Voy. p. 790, 798.)

4° *Pincement de l'artère utérine* du côté que l'on attaque. (Voy. p. 799) (fig. 974).

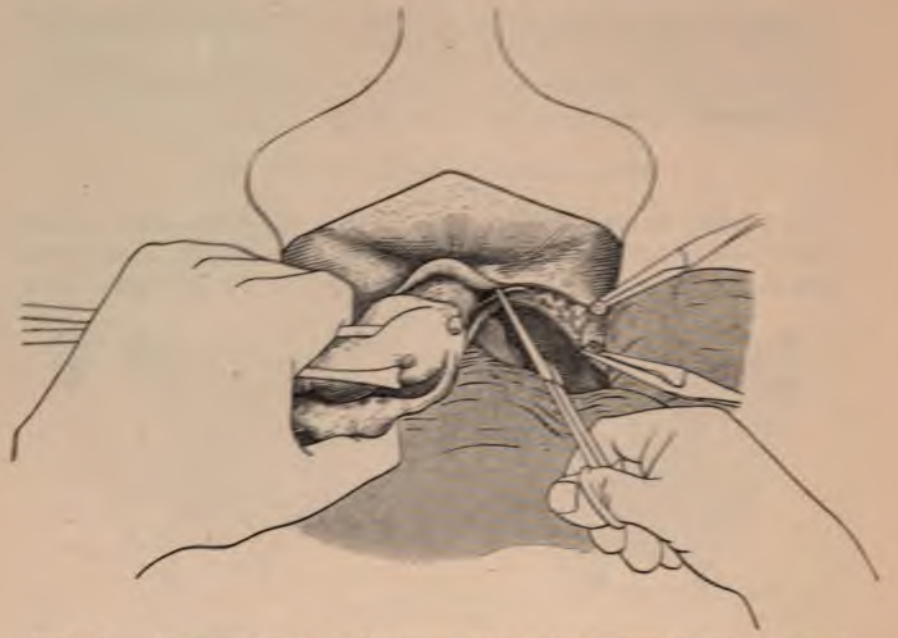

Fig. 974. — Après section des pédicules supérieurs, le ligament large a été ouvert et l'artère utérine découverte est pincée.

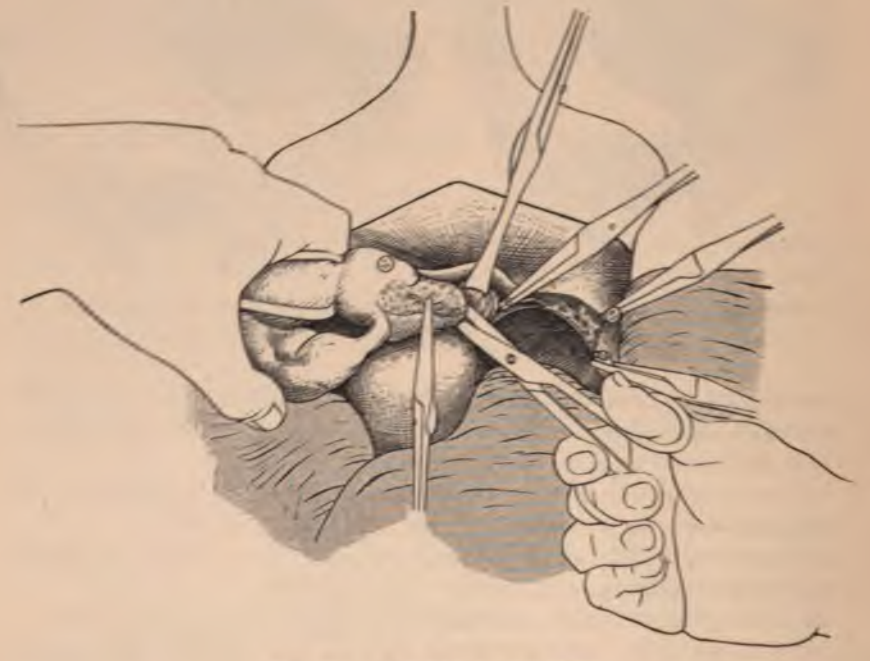

Fig. 975. — Section du col utérin.

5° *Section du col utérin.* — (Voy. p. 799) (fig. 975).

6° *Pincement de l'artère utérine de l'autre côté.* — Aussitôt le col sectionné, on pourra en tirant sur le corps de l'utérus mettre à découvert l'artère utérine du côté opposé à celui par lequel on a commencé (fig. 976). Deux pinces seront mises sur elle, puis on la sectionnera.

7° *Libération de la salpingite adhérente.* — A ce moment on n'aura plus qu'à attirer en haut le corps utérin, pour attirer la trompe qui adhère à la face postérieure de l'utérus et du ligament large et la

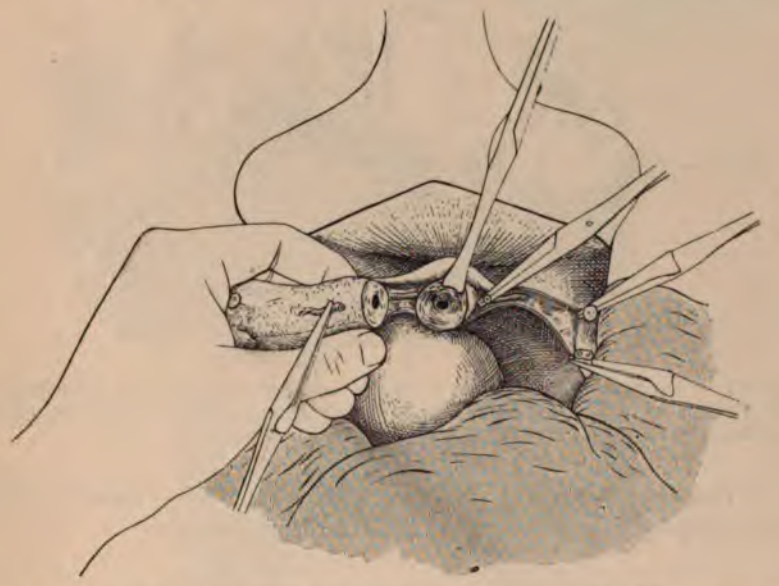

Fig. 976. — Après section du col, on peut apercevoir l'artère utérine de l'autre côté.

décoller de la paroi du petit bassin et de la paroi rectale. En l'attaquant ainsi par la partie inférieure, on a trouvé un plan de clivage situé non plus au niveau de l'accolement trop intime des deux feuillets péritonéaux salpingiens et du petit bassin, mais situé dans le tissu cellulaire. Bientôt ce décollement est complet et l'ensemble des deux trompes et de l'utérus ne tient plus que par les pédicules utéro-ovarien et du ligament rond du côté adhérent (fig. 977).

8° *Pincement des pédicules supérieurs du côté adhérent.* — Les deux pédicules pourront souvent être pincés en même temps.

9° *Traitement du moignon utérin.* — (Voy. p. 799).

10° *Ligature des pédicules.* — (Voy. p. 792).

11° *Péritonisation.* (Voy. p. 799.) — En raison des adhérences qui existaient d'un côté, on sera quelquefois obligé de faire la péritonisation incomplète. C'est grâce au péritoine antérieur qu'il faudra amener

vers le rectum que l'on parviendra à rétablir la continuité du péritoine. Dans les cas où l'on ne pourrait y parvenir, on tamponnerait et drainerait la cavité qui persiste.

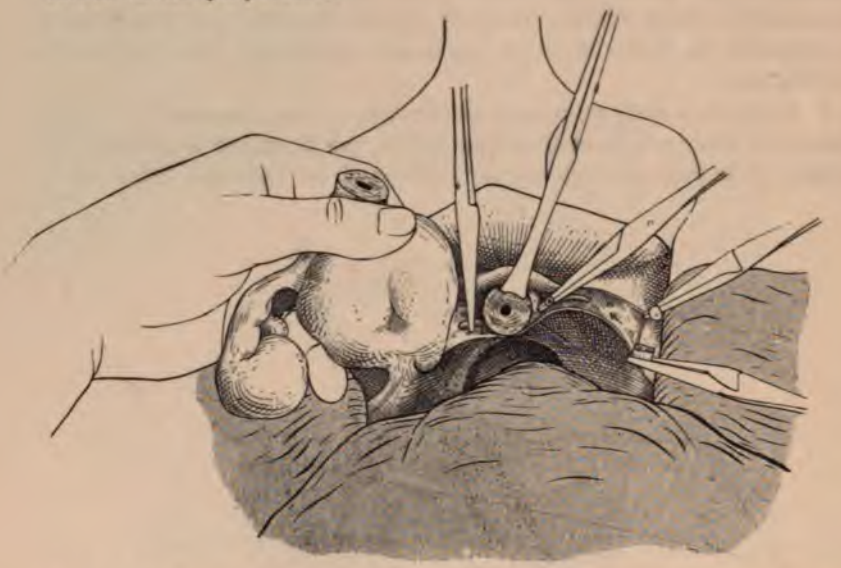

Fig. 977. — Pincement et section de l'artère utérine, décollement par déroulement de l'utérus et de la salpingite très adhérente. Une pince va être placée sur le pédicule que l'on va former en attirant utérus et trompe.

12° *Drainage, fermeture de la paroi.* (Voy. p. 795.) — Dans tous les cas de salpingite le drainage est chose indispensable.

C) Salpingites très adhérentes des deux côtés

Il a été impossible de décoller les annexes très adhérentes en les attaquant de haut en bas, il faut les attaquer de bas en haut et chercher un plan de clivage non plus entre les feuillets péritonéaux complètement soudés, mais en dehors d'eux dans le tissu cellulaire. Pour ce faire, le meilleur procédé est celui *d'hystérectomie par hémisection utérine* de Faure, qui se pratique de la façon suivante:

1° *Incision. Protection du champ opératoire. Mise en place de la valve.* (Voy. p. 787.)

2° *Hémisection de l'utérus.* — Le fond de l'utérus est saisi solidement au moyen de deux pinces de Museux de chaque côté de la ligne médiane, et d'un coup de forts ciseaux on fend l'organe entre les deux pinces (fig. 978). Aussitôt que l'on a pénétré dans la cavité utérine on enfonce dans son intérieur la lame du thermocautère, en l'y laissant un instant et en la promenant sur la paroi, de façon à stériliser cette cavité.

Puis on achève la section de l'utérus jusqu'au niveau de l'isthme en coupant les parois antérieure et postérieure, exactement sur la ligne médiane indiquée du reste par la cavité utérine.

3° *Détachement d'une des moitiés de l'utérus.* — Lorsque les ciseaux sont parvenus jusqu'à l'isthme correspondant à peu près au cul-de-sac vésico-utérin, on place sur l'une des moitiés de l'utérus, celle qui semble la plus facile à amener la première, immédiatement au-dessus de l'isthme, une pince de Museux qui va servir à attirer la partie inférieure du corps.

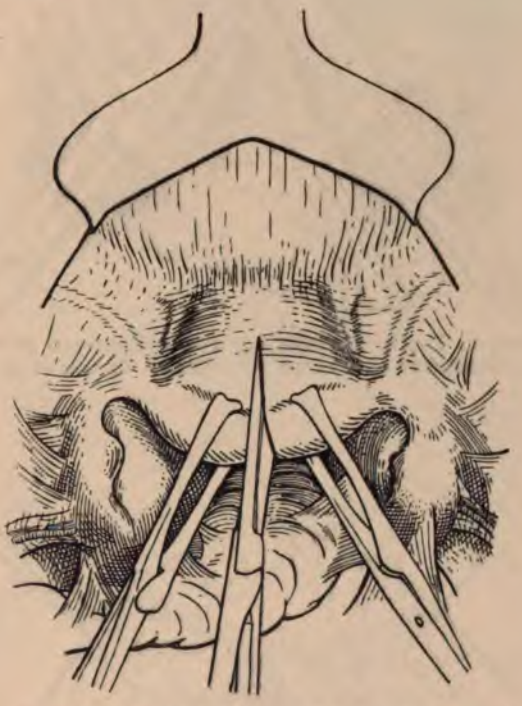

Fig. 978. — Hystérectomie par hémisection (Faure).
Division de l'utérus en deux moitiés.

Puis à coups de ciseaux on sectionne transversalement l'utérus au-dessus de l'isthme (fig. 979).

4° *Pincement de l'artère utérine.* — La traction sur la pince de Museux inférieure met à découvert, aussitôt que la section transversale est achevée, l'artère utérine de ce côté. Il est facile de la pincer et de la sectionner (fig. 980).

5° *Décollement des annexes.* — On peut alors par traction sur la pince et par décollement au moyen de la main agissant de bas en haut amener facilement et l'utérus et les annexes qui ne restent bientôt plus fixées que par le pédicule utéro-ovarien et le ligament rond que

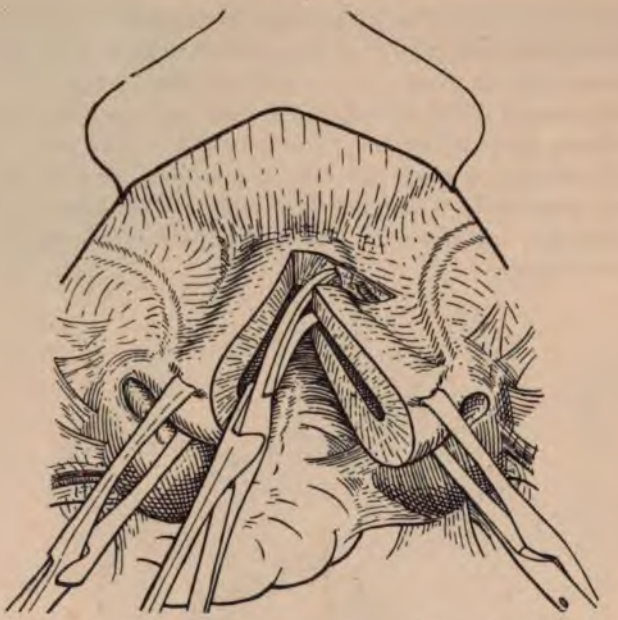

Fig. 979. — (D'après Faure). Une fois que l'on est parvenu au niveau du col, celui-ci est sectionné d'un côté, ce qui va permettre de voir et de pincer l'artère utérine.

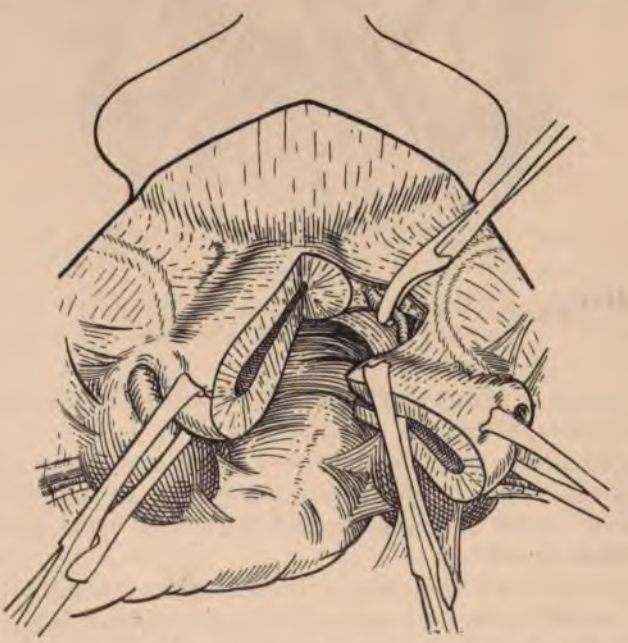

Fig. 980. — (D'après Faure). Attraction du col et de la salpingite comme dans le dernier temps de l'hystérectomie suivant le procédé américain.

l'on pincera et sectionnera comme dans le dernier temps du procédé américain. (Voy. p. 803) (fig. 981.)

6° *Ablation de l'autre moitié de l'utérus et des annexes du même côté.* — La manœuvre sera répétée du côté qui demeure et l'ablation sera ainsi complète (fig. 982).

7° *Ligature des pédicules.* — (Voy. p. 792).

8° *Traitement du moignon utérin.* — (Voy. p. 799).

9° *Péritonisation.* — Dans ce cas, plus encore que dans l'hystérec-

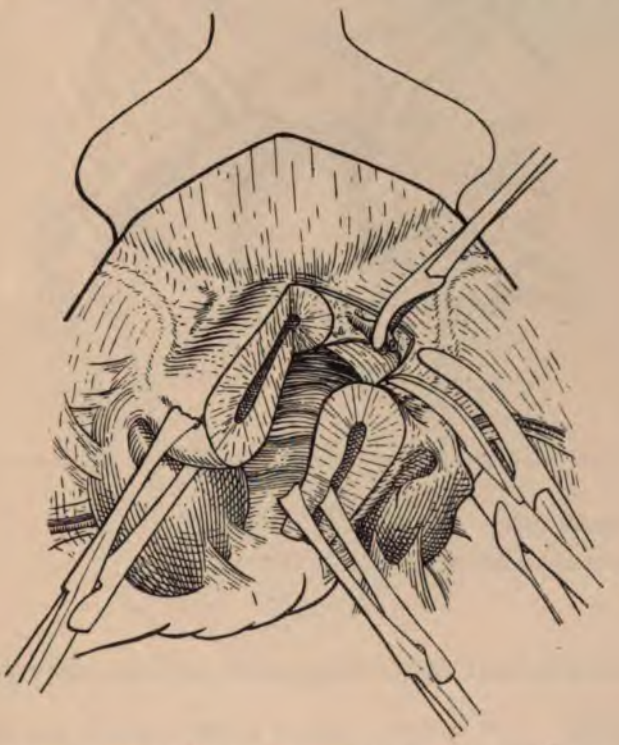

Fig. 981. — (D'après Faure). Pincement des pédicules supérieurs.

tomie par le procédé américain la réfection du péritoine est chose difficile en raison de ce fait que par suite des adhérences qui existaient, toute une partie du péritoine du cul-de-sac de Douglas a disparu ; c'est en somme le péritoine du cul-de-sac vésico-utérin qui doit faire les frais de cette réparation, on le suturera d'une part à ce qui reste du péritoine de Douglas, d'autre part au péritoine qui tapisse les faces antérieure et latérales du rectum. Encore ne sera-t-il pas toujours possible de faire complète cette péritonisation, auquel cas il faudra laisser au niveau de la partie cruentée quelques mèches pour le tamponnement et un bon drainage.

10° *Drainage, fermeture de la paroi abdominale.* (Voy. p. 795).

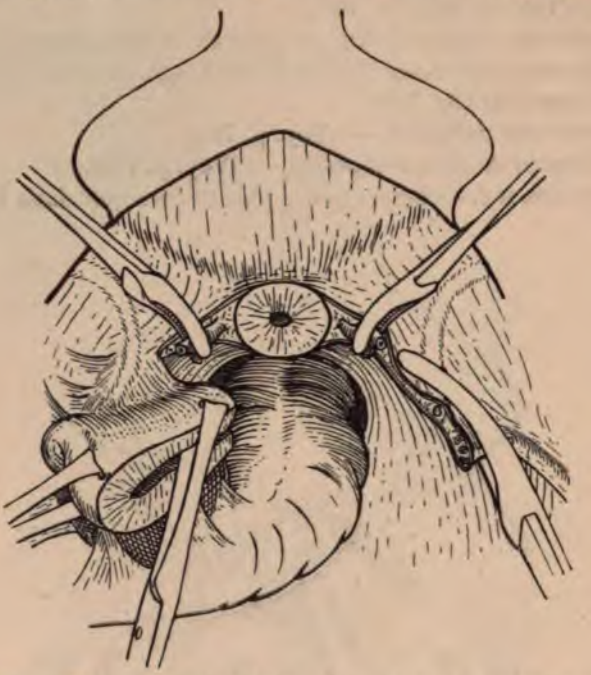

Fig. 982. — (D'après Faure). Ablation de la salpingite de l'autre côté.

Soins consécutifs. — (Voy. p. 470).

Accidents opératoires. — (Voy. p. 796).

RACCOURCISSEMENT INTRA-ABDOMINAL DES LIGAMENTS RONDS

Indications. — Le raccourcissement intra-abdominal des ligaments ronds est l'opération de choix dans les cas de rétroversion adhérente pour lesquels une intervention est rendue nécessaire en raison des troubles qu'amène cette rétroversion. Par une laparotomie on ira dégager le fond de l'utérus adhérent, on complétera l'opération en fixant l'organe en bonne place par un raccourcissement des ligaments ronds. Lorsqu'une rétroversion n'est pas adhérente, le raccourcissement extra-abdominal (Voy. p. 856) est parfaitement suffisant et toujours moins sérieux.

Soins préparatoires. — (Voy. p. 465).

Instruments. — Un bistouri, trois paires de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, une douzaine de pinces à forcipressure, une douzaine de pinces de Kocher, deux pinces longues porte-tampons, deux pinces de Museux (fig. 1004), un écarteur de Doyen avec une valve moyenne (fig. 945), une aiguille de Reverdin courbe.

Catgut n° 3, crins de Florence, drain.

Manuel opératoire. — La malade sera placée en position déclive (fig. 578), le support de la valve sera mis en place, l'opérateur se placera à droite ou à gauche. Pour les détails. (Voy. p. 775, 787.)

1° *Incision.* — L'incision sera faite sus-pubienne longue de 12 centimètres. (Voy. p. 465.)

2° *Protection du champ opératoire, mise en place de la valve.* — (Voy. p. 468).

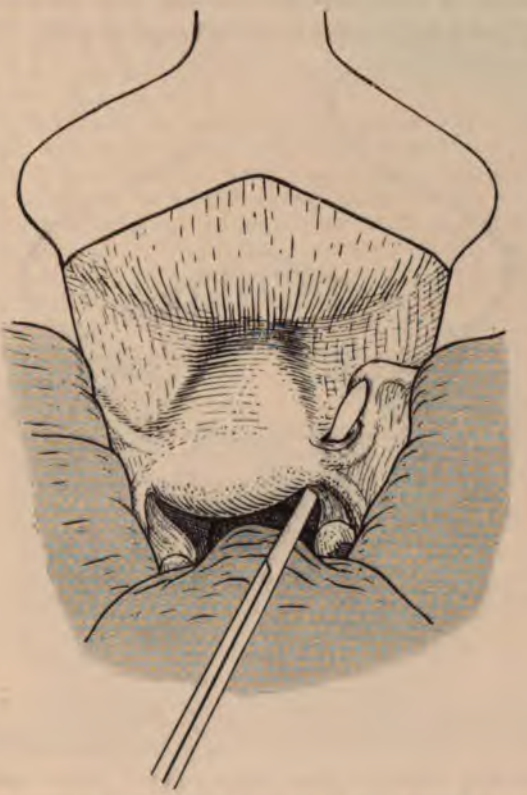

Fig. 983. — Raccourcissement intra-abdominal des ligaments ronds. Avec une pince qui a perforé le ligament large d'arrière en avant, on va chercher le ligament rond pour l'attirer en arrière de l'utérus.

3° *Dégagement du fond de l'utérus.* — On ira avec la main chercher un intervalle par où l'on puisse commencer le dégagement du fond de l'utérus ; celui-ci sera ensuite saisi, si besoin est, au moyen d'une pince de Museux, et attiré en même temps qu'on continuera à le dégager. Quelquefois la résection d'une trompe malade sera utile.

4° *Raccourcissement des ligaments ronds.* — Un des meilleurs procédés de raccourcissement des ligaments ronds paraît être celui de Dartigues et Caraven, tant au point de vue du raccourcissement qu'il

provoque, que de la façon dont il agit sur l'utérus, et des connexions étendues qu'il prend avec lui. Pour l'exécuter on agira de la façon suivante.

Une pince traversera d'arrière en avant le ligament large à peu près à sa partie moyenne à 2 centimètres environ au-dessous de la trompe, à 2 centimètres également du bord de l'utérus. Cette pince ayant traversé le ligament large sera ouverte ; et entre ses mors sera placé le ligament rond du côté correspondant qui aura été saisi à peu près au niveau du point où il croise le détroit supérieur (fig. 983). La pince

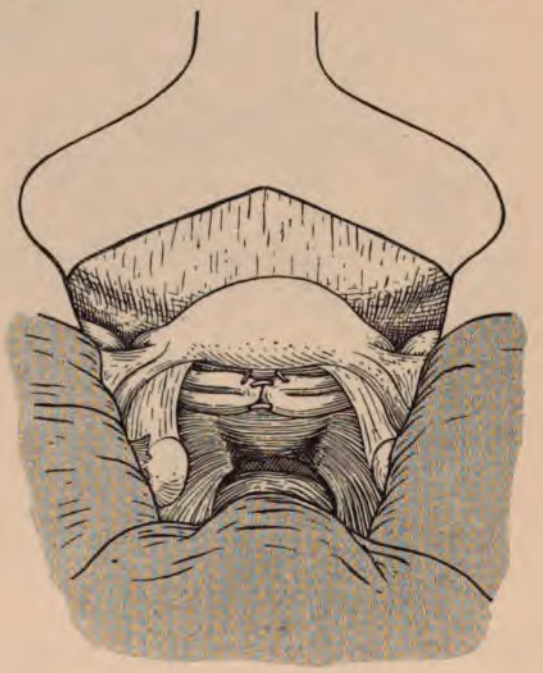

Fig. 984. — Les deux ligaments ronds attirés derrière l'utérus sont suturés l'un à l'autre et à la face postérieure de l'utérus.

étant fermée puis retirée en arrière du ligament large amènera à travers celui-ci derrière l'utérus le ligament rond replié.

La même manœuvre sera exécutée de l'autre côté.

Alors on commencera par suturer ensemble les deux ligaments ronds qui viendront ainsi se réunir derrière la face postérieure de l'utérus. Puis d'autres points réuniront ces ligaments repliés, soit à la face postérieure de l'organe, soit aux ligaments larges (fig. 984).

Ainsi l'utérus sera non seulement attiré mais également soutenu par l'anse des ligaments ronds passés derrière lui.

5° *Fermeture de la paroi abdominale*, avec ou sans drainage sui-

vant que les adhérences libérées donneraient ou non un suintement sanguin. Pour cette fermeture voy. p. 469.

Soins consécutifs. — (Voy. p. 470).

CURETTAGE DE L'UTÉRUS

Indications. — Le curettage de l'utérus est indiqué comme *opération d'urgence* dans les jours qui suivent un *accouchement* ou un *avortement* dans deux circonstances différentes :

1° Au cas *d'infection* avec ou sans rétention placentaire ;

2° Au cas *d'hémorrhagie* due à une rétention placentaire.

Si dans les jours qui suivent un accouchement ou un avortement on voit la température s'élever, le ventre devenir douloureux, on pourra commencer par pratiquer un grand lavage de l'utérus au moyen d'une solution antiseptique faible, mais si consécutivement à ce lavage, la température ne tombe pas, il faut sans retard recourir au curettage. Il se peut du reste, que le curettage soit insuffisant si l'infection est trop violente.

Lorsque dans les suites d'accouchement ou d'avortement des hémorrhagies persistent abondantes ou de médiocre intensité, c'est qu'il existe une *rétention placentaire* que le curettage seul peut faire disparaître.

Le curettage de l'utérus est indiqué d'autre part dans les *métrites hémorrhagiques* pour lesquelles il constitue la thérapeutique de choix.

Par contre le curettage doit être absolument proscrit dans les métrites aiguës ou chroniques non hémorrhagiques, et dans les cas de métrites hémorrhagiques compliquées de lésions annexielles.

Anesthésie. — Bien que le curettage de l'utérus ne soit pas une opération particulièrement douloureuse, l'anesthésie générale est nécessaire pour que l'on puisse exécuter l'opération soigneusement et complètement.

Matériel. — Une valve, une série de mandrins de Hégar (fig. 985) au cas

Fig. 985. — Bougie de Hégar.

où l'on doit pratiquer la dilatation de l'utérus au moment même de l'opé-

Fig. 986. — Curette ronde.

ration, une curette ronde à double courbure (fig. 986), une curette à extré-

Fig. 987. — Curette allongée.

mité allongée (fig. 987), un hystéromètre (fig. 988), une pince à griffes pour

le col (fig. 989), une pince longue à pansement utérin (fig. 990), une sonde dilatatrice (fig. 991), un bock à injections vaginales qui aura été stérilisé avec son tuyau par ébullition.

Fig. 988. — Hystéromètre.

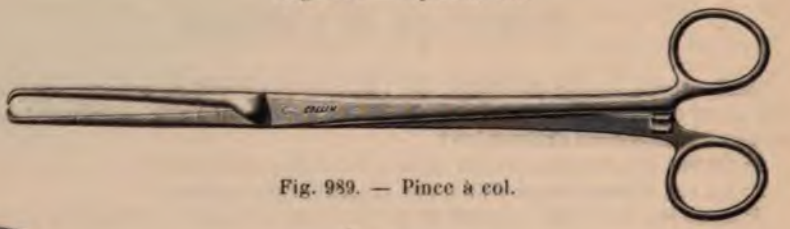

Fig. 989. — Pince à col.

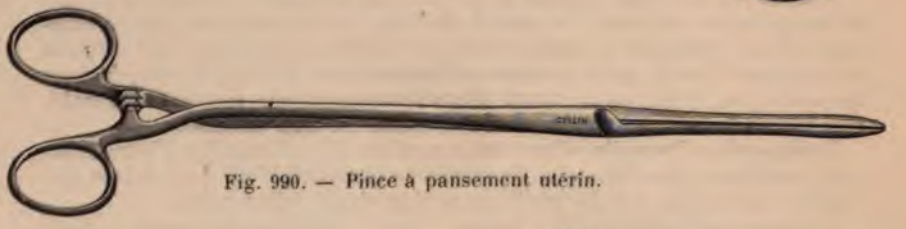

Fig. 990. — Pince à pansement utérin.

Fig. 991. — Sonde dilatatrice pour les injections intra-utérines.

Soins pré-opératoires. — La malade doit être préparée pour un curettage *aussi soigneusement que s'il s'agissait de pratiquer chez elle une hystérectomie vaginale* ; sous peine de voir apparaître des accidents graves, on devra pratiquer l'opération avec l'antisepsie la plus grande. La femme sera donc préparée comme il est dit page 821.

Dans le cas où il s'agit d'un curettage pour métrite hémorrhagique, on obtiendra la dilatation de l'utérus en plaçant, pendant trois ou quatre jours avant l'opération, des tiges de laminaire de grosseur croissante dans le col ; s'il s'agit d'un curettage d'urgence, on obtiendra la dilatation extemporanée au moyen des bougies de Hégar.

Manuel opératoire. — La femme endormie a été mise dans la position de la taille, elle a été nettoyée une dernière fois et la région périvulvaire est couverte de compresses stérilisées. La valve est introduite et placée sur la paroi postérieure où elle sera maintenue par l'aide. La lèvre postérieure du col est saisie au moyen de la pince à griffes et maintenue plutôt qu'attirée.

L'opérateur commence par se rendre compte de la direction et de l'étendue de la cavité utérine au moyen de l'hystéromètre introduit *sans force* pour ne pas risquer une perforation dans un utérus ramolli.

Si la dilatation n'a pas été obtenue préalablement au moyen dela mi-

naires, elle est pratiquée à ce moment graduellement, doucement. Chacun des numéros des bougies de Hegar est introduit sans violence et laissé en place quelques secondes ; si un numéro supérieur ne peut pas passer, il faut revenir un moment au numéro précédent. La dilatation obtenue, on commence le curettage.

Celui-ci, pour être complet, et il faut qu'il soit complet pour être efficace, doit être fait de la façon la plus méthodique. Successivement la curette attaque : 1° la face antérieure ; 2° la face postérieure ; 3° les bords ; 4° le fond ; 5° les angles.

Fig. 992. — Curettage de l'utérus. Curettage de la paroi antérieure.

Pour cela, la curette arrondie est d'abord introduite prudemment jusqu'au fond de l'utérus, le bord tranchant en avant, puis elle est ramenée en bas, son tranchant appuyant sur la paroi utérine antérieure (fig. 992) ; celle-ci est curettée par des mouvements de bas en haut jusqu'à ce que l'on sente avec la curette la résistance de la paroi musculaire qui crie lorsqu'on la racle. Cette sensation doit être obtenue sur toute l'étendue de la paroi.

Ceci fait pour la paroi antérieure, on recommence la manœuvre sur la paroi postérieure, puis au niveau des bords. Pour le fond, la curette agira par des mouvements transversaux.

Pour le curettage des angles, il faut abandonner la curette à bord

arrondi, et prendre une curette ovalaire qui pénètre mieux. Il faut insister sur ce curettage des angles où souvent persistent des portions de muqueuse malade.

Pendant tout le curettage, le sang coule en abondance, il ne faut pas s'en inquiéter.

Un lavage ayant débarrassé le vagin du sang qui s'y est accumulé, une dernière revue de toutes les parois est rapidement faite, afin de s'assurer que la muqueuse a été bien détruite.

Le curettage terminé, il faut évacuer les débris de muqueuse et les caillots qui existent dans l'utérus.

La cavité utérine étant ainsi bien évacuée, il sera bon d'en toucher les parois au moyen d'un liquide antiseptique assez concentré : la glycérine créosotée au 1/10 est le plus communément employée. Un tampon monté sur la pince à pansement en est enduit et poussé sur toutes les parois.

Ceci fait on pratique le tamponnement de la cavité utérine au moyen d'une lanière de gaze iodoformée médiocrement tassée, puis le tamponnement du vagin.

Soins consécutifs. — Au bout de quarante-huit heures, le pansement est renouvelé mais avec des précautions antiseptiques aussi grandes que celles que l'on a prises pour l'opération elle-même.

Ce second pansement pourra être tenu à demeure plus longtemps; les sécrétions utérines étant moins abondantes.

Au dixième jour, on pourra supprimer les mèches utérines; au quinzième on supprimera le tamponnement vaginal et la malade pourra commencer à se lever; elle continuera les injections antiseptiques matin et soir pendant quelque temps.

Accidents et complications du curettage. — Pendant le curettage un accident grave est possible, c'est la *perforation de l'utérus* par la curette, soit que l'utérus soit particulièrement friable, soit que l'instrument ait été manié d'une façon un peu trop violente. L'accident se produit non pas au moment où la curette agit sur les parois, mais au moment où la curette est enfoncée dans l'utérus. Il peut se produire également lorsque l'on introduit l'hystéromètre pour se rendre compte des dimensions de la cavité utérine.

On reconnaîtra l'accident à la profondeur à laquelle on peut introduire l'instrument; il est cependant des utérus volumineux dans lesquels hystéromètres ou curettes disparaissent presque en entier, causant immédiatement une appréhension légitime; on les reconnaîtra par le palper abdominal.

Dans le cas où l'accident se serait produit, le mieux serait d'abandonner la curette, de placer un drain dans l'utérus et d'immobiliser la malade avec de la glace sur le ventre. Au cas de réaction péritonéale consécutive, la seule chance de salut pour la malade est une laparotomie. Si même l'accident s'est produit au cours d'un curettage pour une infection utérine, c'est immédiatement que l'on doit pratiquer cette laparotomie pour fermer l'utérus et drainer le péritoine.

L'hémorrhagie provoquée par le curettage est assez abondante, elle s'arrête en général aussitôt que l'utérus est débarrassé des débris et des cail-

lots ; si elle continuait, le tamponnement de l'utérus et du vagin en aurait raison.

Lorsque le curettage n'a pas été pratiqué avec toutes les précautions antiseptiques voulues, on peut voir apparaître dans les jours qui suivent, de la fièvre, des douleurs, résultant de *l'infection*. Dans ce cas il faut enlever le tamponnement utérin et pratiquer de grandes injections vaginales et utérines. A moins d'infection particulièrement grave, la mort n'en résulte jamais, mais fréquemment, à la suite de la poussée inflammatoire, se développent du côté des annexes, du côté du péritoine ou du tissu cellulaire pelvien quelques collections purulentes.

Le curettage est souverain dans les hémorrhagies de la rétention ou de la métrite fongueuse ; si les hémorrhagies continuent ou reparaissent peu de temps après, c'est qu'ou bien le curettage a été mal fait, ou bien qu'il s'agit d'une affection autre qu'une métrite hémorrhagique.

AMPUTATION DU COL

Indications. — L'amputation du col trouve son indication dans deux circonstances : 1° au cas de métrite cervicale extrêmement accentuée ; 2° dans les hypertrophies simples du col coïncidant le plus souvent avec un prolapsus de l'utérus.

Dans la métrite cervicale l'amputation du col peut être remplacée par les cautérisations au caustique de Filhos, cependant lorsque les lésions sont très accentuées, et surtout lorsque la métrite du corps nécessite une intervention, curettage, on aura avantage à pratiquer l'amputation du col. Cette amputation se fera suivant *la méthode de Schræder*.

Dans les hypertrophies simples du col qui accompagnent souvent le prolapsus utérin, l'amputation sera un complément très utile sinon indispensable d'une réparation des parois vaginales antérieure et postérieure et d'une remise en bonne position de l'utérus. On pratiquera alors une *amputation conoïde*.

Instruments. — Un bistouri, une paire de ciseaux droits, une pince à disséquer à griffes, deux pinces de Museux (fig. 1004), deux valves vaginales, une aiguille de Reverdin courbe, catgut n° 2.

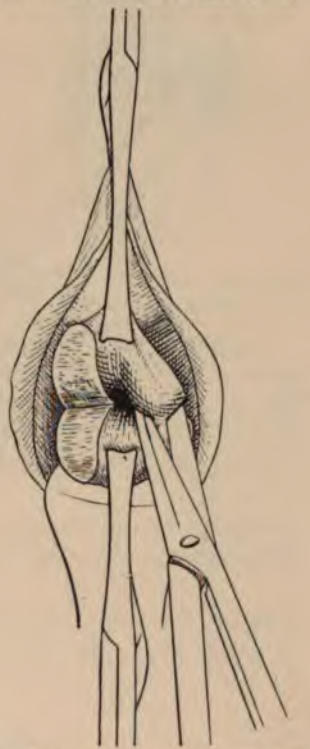

Fig. 993. — Division du col en deux valves, antérieure et postérieure.

I. — AMPUTATION PAR LA MÉTHODE DE SCHRŒDER

Manuel opératoire. — Le curettage a été fait, et c'est après un lavage de l'utérus à l'eau très chaude, et un tamponnement d'un instant lorsque

l'hémorrhagie sera en partie arrêtée, que l'on fera l'amputation du col.

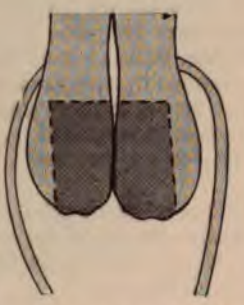

Fig. 994. — Amputation du col par la méthode de Schrœder.
La teinte foncée indique la portion du col à supprimer.

Fig. 995. — Manière de passer les fils pour reconstituer le col.

1° *Division du col utérin.* — Un coup de ciseaux donné de chaque

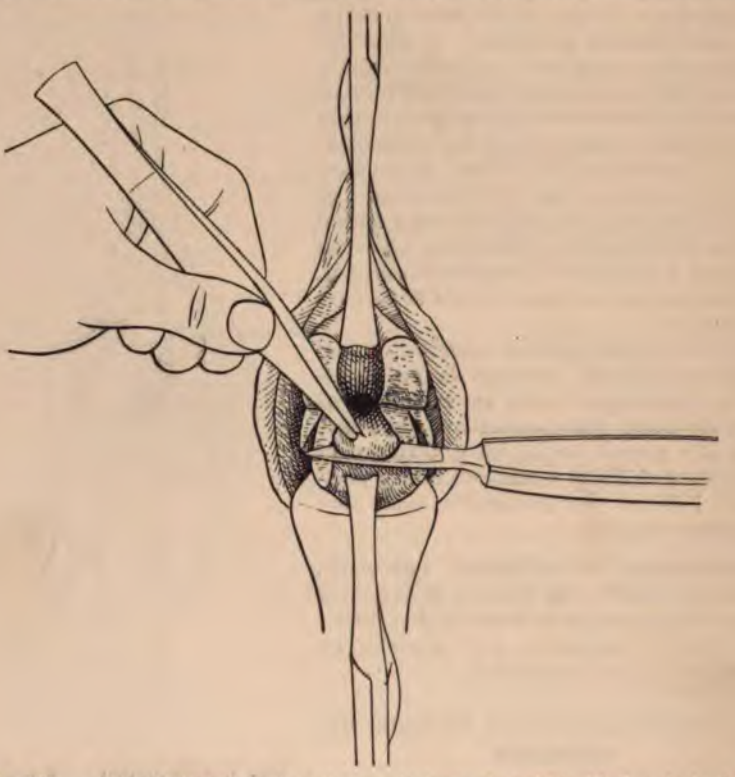

Fig. 996. — Dédoublement de la valve postérieure du col et ablation de la tranche conoïde.

côté sur les parois latérales du col, diviseront celui-ci en deux valves,

l'une antérieure, l'autre postérieure (fig. 993). La division doit se prolonger jusqu'aux culs-de-sac vaginaux.

2° *Ablation des parties malades et taille des lambeaux sur la valve postérieure.* — L'amputation a pour but d'enlever les parties malades du col, et de reconstituer immédiatement celui-ci au moyen de tissus sains ; or, dans la métrite cervicale c'est la muqueuse endo-cervicale qui est atteinte, la muqueuse de la face externe étant absolument saine, c'est donc elle que l'on va utiliser pour la réfection (fig. 994).

La valve antérieure étant saisie avec une pince de Museux qu'un aide attirera afin de maintenir l'utérus, on commencera par réparer la lèvre postérieure ; pour cela saisissant la valve postérieure avec la pince à griffes, au bistouri on la dédoublera en deux, en ayant soin de laisser peu de tissus sur la portion qui comprendra la muqueuse de la face externe du col. Lorsque ce dédoublement aura atteint le point où le col se trouve divisé en deux, le tranchant du bistouri retourné en avant détachera le lambeau interne obtenu par dédoublement. Pour bien faire il faut que le lambeau qui demeure soit plus épais à son extrémité inférieure qu'à sa base.

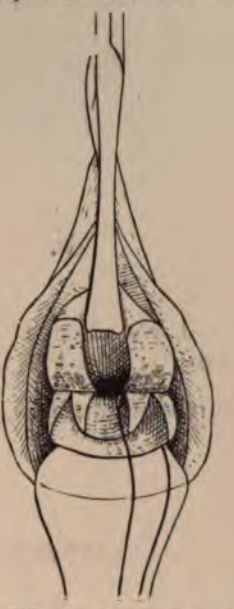

Fig. 997. — Suture des deux lambeaux restants.

3° *Suture du lambeau.* — Des fils de catgut seront passés au moyen de l'aiguille de Reverdin courbe comme l'indique la figure 995. Si en raison de l'étroitesse du vagin on ne pouvait passer chaque fil en une seule fois on commencerait par le passer dans le lambeau pour le reprendre ensuite au niveau du pédicule. Lorsque les fils seront placés, ils seront serrés.

On aura soin de ne pas les couper immédiatement, car ils vont servir à maintenir l'utérus pendant l'opération sur la partie antérieure du col.

4° *Traitement de la valve antérieure.* — On pratiquera sur la valve antérieure du col la même opération que celle que l'on a faite sur la postérieure.

II. — AMPUTATION CONOÏDE

L'opération doit être conduite de la même façon que l'opération de Schrœder, seulement au lieu de tailler sur chaque valve un lambeau, on résèque sur chacune des valves un fragment en coin, comme

l'indique la figure 998. Les deux lambeaux qui sur chaque valve résultent

Fig. 998. — Amputation conoïde du col.

Fig. 999. — Schéma montrant la reconstitution du col après une résection conoïde.

de cette résection seront réunis par une suture prenant les tissus en masse (fig. 996, 997, 999).

Soins consécutifs. — Voy. Curettage p. 814.

ABLATION DES POLYPES FIBREUX DE L'UTÉRUS

Indications. — L'ablation de tout polype utérin s'impose en raison des hémorrhagies qu'il provoque.

Instruments. — Deux valves vaginales, deux paires de forts ciseaux, l'une droite, l'autre courbe, bougies dilatatrices de Hegar, quatre pinces de Museux, une sonde à double courant pour lavage de l'utérus, un hystéromètre, curettes utérines (Voy. p. 811).

Soins préparatoires. — (Voy. Curettage de l'utérus, p. 811.)

Manuel opératoire. — La façon d'enlever un polype de l'utérus varie un peu suivant la façon dont ce polype se présente; à ce point de vue on peut distinguer : a) les polypes implantés très bas et saillants à travers le col utérin; b) les polypes implantés haut, saillants ou non à travers le col; c) les fibromes qui sans être encore pédiculés font déjà saillie dans la cavité utérine, fibromes sous-muqueux (fig. 1000).

a) *Les polypes implantés très bas* saillants à travers le col utérin seront enlevés de la façon la plus simple; on attirera légèrement le polype, ce qui permettra d'atteindre son point d'implantation au niveau duquel on sectionnera le pédicule.

b) *Pour les polypes implantés haut*, qu'ils soient ou non apparents

dans le vagin il faudra commencer par faire *une dilatation du col* comme *pour un curettage* (Voy. p. 813); puis, si le jour donné par cette dilatation est insuffisant on l'augmentera en sectionnant le col de chaque côté jusqu'aux culs-de-sac vaginaux, et même un peu plus haut de façon à obtenir deux valves qui seront saisies et écartées par les pinces de Museux. A travers l'orifice utérin ainsi agrandi soit par dilatation, soit par *hystérotomie*, on pourra aller avec l'index repérer l'implantation exacte du fibrome, au niveau duquel le pédicule sera sectionné avec les ciseaux guidés sur le doigt (fig. 1001).

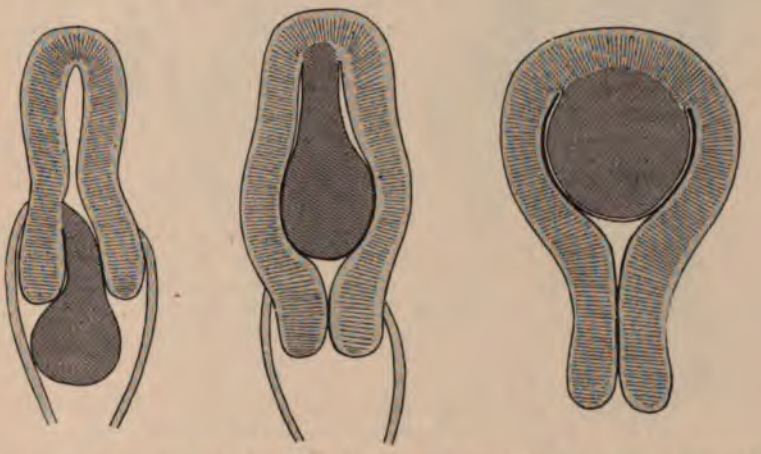

Fig. 1000. — Trois types de fibromes à évolution vaginale que l'on peut enlever par le vagin.

Un curettage complétera l'intervention.

On pourra terminer l'opération en plaçant deux points de suture au catgut sur les lèvres du col, afin de les ajuster l'une à l'autre.

On arrêtera l'hémorrhagie possible comme il a éte dit pour le curettage.

c) L'ablation des *fibromes sous-muqueux* est un peu plus délicate.

Il faudra commencer par ouvrir largement le col utérin par *dilatation*, et si celle-ci est insuffisante par *hystérotomie*.

Puis l'index reconnaîtra le siège du fibrome, et avec les ciseaux guidés par ce doigt on dilacérera la muqueuse qui recouvre la tumeur. Le doigt commencera par décoller cette muqueuse comme il pourra, au hasard, et quand cela semblera possible, la tumeur sera saisie largement avec une pince de Museux. La traction amènera le fibrome qui, plus accessible au doigt, pourra être énucléé peu à peu du tissu utérin (fig. 1002). Dans ce décollement l'ongle jouera un grand rôle. Au début la pince lâchera, déchirera le fibrome ; petit à petit la prise sera meilleure, et le fibrome que l'on décollera pourra peu à peu être séparé complètement et amené hors de l'utérus. S'il était trop volumineux

pour être extrait en bloc, chemin faisant, on le morcellerait en coupant le tissu fibreux avec les ciseaux au-dessus de la pince qui l'attire et fait au fur et à mesure des prises plus élevées.

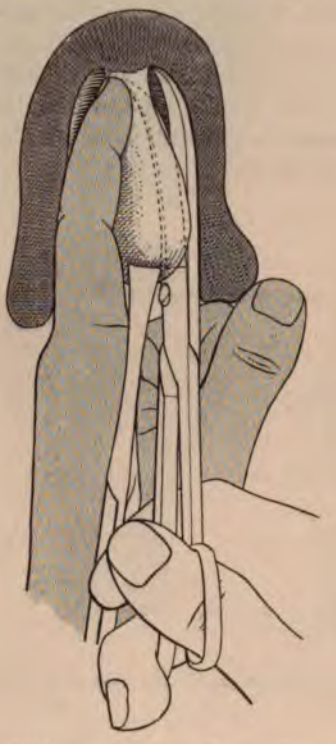

Fig. 1001. — Ablation d'un polype implanté au fond de l'utérus.

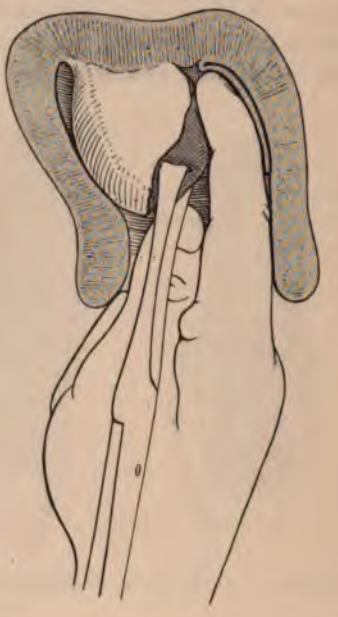

Fig. 1002. — Décollement au doigt d'un fibrome sous-muqueux.

L'opération terminée on fera un curettage, puis on suturera les lèvres de l'incision du col (Voy. plus haut).

Soins consécutifs. — Pansement au moyen d'une mèche iodoformée intra-utérine, et d'un tamponnement vaginal.

Au bout de quarante-huit heures la mèche sera retirée et l'on se contentera de pratiquer matin et soir de grandes injections vaginales antiseptiques.

HYSTÉRECTOMIE VAGINALE

Indications. — L'hystérectomie vaginale semble devoir être réservée au traitement de l'infection puerpérale alors que ni le curettage, ni les lavages de l'utérus n'ont donné de résultats. Lorsque les accidents infectieux ne cèdent pas à ces moyens on pourra essayer l'ablation du foyer source de l'infection, l'utérus, par l'opération la plus rapide l'hystérectomie vaginale qui dans ces cas peut être facilement pratiquée en moins de cinq

minutes. Les résultats du reste sont loin d'être bons, cependant quelques succès autorisent à la pratiquer et à ne pas attendre que la femme soit dans un état désespéré.

Certains chirurgiens pratiquent cependant encore cette opération dans les cas où la majorité emploient de préférence l'hysthérectomie abdominale.

Notions anatomiques. — Voir ce qui a été dit à propos de l'hystérectomie abdominale, page 785, sur les rapports de l'utérus avec les uretères et sur les sources d'irrigation de l'organe.

La malade doit être sondée immédiatement avant l'opération.

Fig. 1003. — Valve vaginale courte.

Soins pré-opératoires. — La vulve a été rasée, savonnée, puis nettoyée à l'alcool. Avec une compresse entourant l'index et le médius, la malade étant endormie, un aide pratique un bon savonnage du vagin puis un lavage au moyen d'une grande injection, un assèchement de la cavité et enfin il termine en remplissant le vagin d'alcool.

Dans les cas où l'hystérectomie serait pratiquée pour un épithélioma de l'utérus, ou une salpingite, dans les jours qui précèdent l'opération on aura eu soin de faire matin et soir de grandes injections antiseptiques, et la veille au soir on aura déjà nettoyé la vulve et le vagin par un savonnage. La malade aura été purgée et lavementée la veille de l'opération.

Instruments. — Deux valves assez larges (fig. 1003), mais dont l'une sera courte, six pinces de Museux (fig. 1004), quatre pinces clamps à mors droits (fig. 1005),

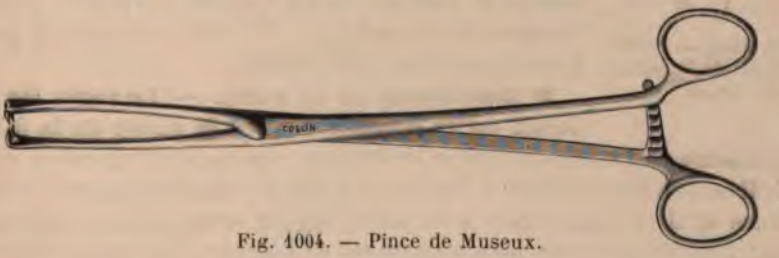

Fig. 1004. — Pince de Museux.

Fig. 1005. — Pince clamp à mors droits très forts.

courts et solides, deux pinces clamps à mors courbes (fig. 1006), deux

paires de ciseaux forts, les uns droits, les autres courbes, quatre pinces porte-tampons, une demi-douzaine de pinces de Kocher, catguts, sonde de Pezzer (fig. 1007).

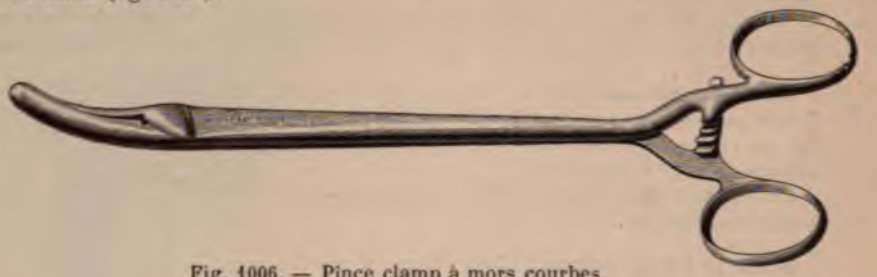

Fig. 1006. — Pince clamp à mors courbes.

Manuel opératoire. — La malade est placée dans la position de la taille, les cuisses fléchies et écartées ; l'opérateur est assis en face de la vulve, un aide à sa gauche, les instruments à sa droite. Il peut être utile de donner au tronc de la malade un léger degré d'inclinaison, de façon que le bassin se trouve un peu élevé ; les intestins ont moins de tendance à faire issue par la brèche vaginale.

Fig. 1007. — Extrémité de la sonde de Pezzer.

1° *Incision circulaire du vagin.* — On commence par bien exposer le col de l'utérus au moyen de deux valves, placées la courte en avant, la longue en arrière ; le col est saisi solidement avec deux pinces de Museux par ses parties latérales et attiré. Aux ciseaux on circonscrit l'insertion du vagin tout autour de l'utérus, tandis qu'avec les pinces on se présente le col en tendant le cul-de-sac vaginal que l'on attaque (fig. 1008, 1009).

2° *Décollement de la vessie.* — Le vagin étant incisé on va décoller d'abord la vessie de la face antérieure de l'utérus et ouvrir le cul-de-sac péritonéal vésico-utérin. L'adhérence de la vessie à l'utérus est surtout intime à la partie inférieure et il est nécessaire à ce niveau d'agir au moyen des ciseaux, dont l'extrémité reste bien au contact de l'utérus ; ils doivent plutôt entamer le tissu utérin que de trop s'approcher de la vessie. Lorsque les ciseaux ont commencé la voie, on fait retirer la valve antérieure et avec le doigt on continue le décollement (fig. 1010), aussi haut que possible ; le doigt déchirera souvent le cul-de-sac péritonéal, s'il ne parvenait pas à le rompre il suffirait de remettre la valve, et de s'exposer la région en attirant le col en arrière, tandis que la valve rejette la paroi vagino-vésicale en avant. Il est alors possible d'apercevoir le cul-de-sac que l'on ouvre d'un coup de ciseaux.

3° *Ouverture du cul-de-sac de Douglas.* — Les pinces de Museux attirent alors le col en avant, et avec les ciseaux toujours maintenus en

contact avec l'utérus on attaque le cul-de-sac postérieur et bientôt le

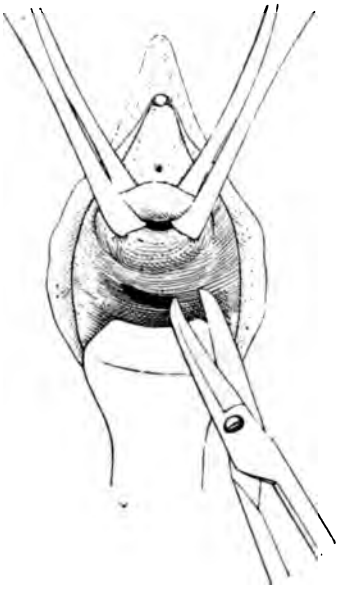

Fig. 1008. — Incision de l'insertion vaginale postérieure.

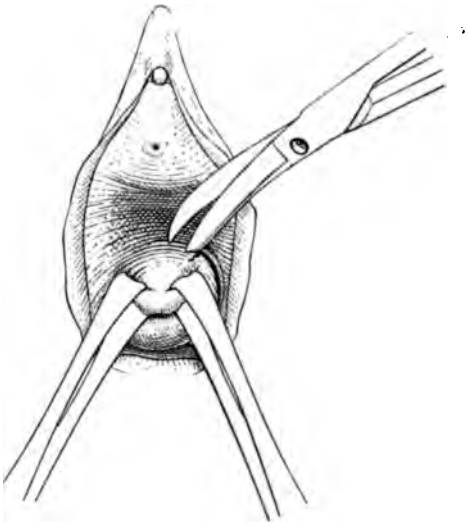

Fig. 1009. — Incision de l'insertion du vagin en avant.

péritoine se trouve ouvert ; cette ouverture doit être prolongée sur toute la largeur du cul-de-sac vaginal.

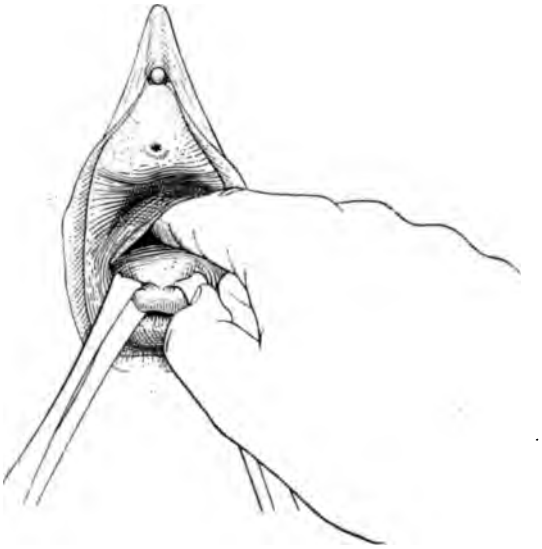

Fig. 1010. — Décollement de la vessie de l'utérus.

4° *Section de l'utérus.* — L'utérus ne tient plus que par les ligaments

larges ; il faut pour l'abaisser afin de saisir ces ligaments, sectionner sa paroi antérieure sur la ligne médiane ; cette section permet de faire basculer l'utérus de telle façon que son fond vienne à la vulve, et ainsi l'on attire les ligaments larges.

Un coup de ciseaux dont une des branches a été introduite dans le col est donc donné sur la ligne médiane de la paroi antérieure (fig. 1011) ;

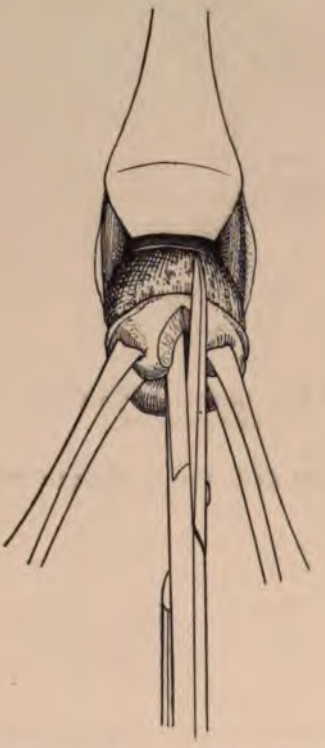

Fig. 1011. — Section de l'utérus sur la ligne médiane antérieure.

Fig. 1012. — Après sections successives, des pinces de Museux placées de plus en plus haut ont attiré de nouvelles portions de l'utérus ; le fond commence à sortir.

deux pinces de Museux sont placées sur chacune des tranches aussi haut que possible, ce qui permet d'attirer une nouvelle portion de l'utérus.

Un nouveau coup de ciseaux est donné qui fend la paroi antérieure plus haut et les pinces reportées plus haut sur la tranche permettent d'abaisser une nouvelle partie. Ainsi continuant par échelon, on arrive à attirer à la vulve le fond de l'utérus (fig. 1012) que l'on peut à ce moment saisir avec la main gauche, les doigts passant par-dessus ce fond (fig. 1013).

5° *Forcipressure et section des ligaments larges.* — A travers la vulve sort à ce moment l'utérus dont la paroi antérieure a été fendue, retenu de chaque côté par les ligaments larges. Une première pince clamp est placée de bas en haut sur la partie inférieure du ligament du côté gauche ; puis une seconde pince clamp est placée de haut en bas sur la partie supérieure, en dehors de la première et de telle façon qu'elle s'oppose pas ses mors à ceux de celle-ci (fig. 1013) ; les pinces doivent empiéter un peu l'une sur l'autre. Ces pinces seront placées

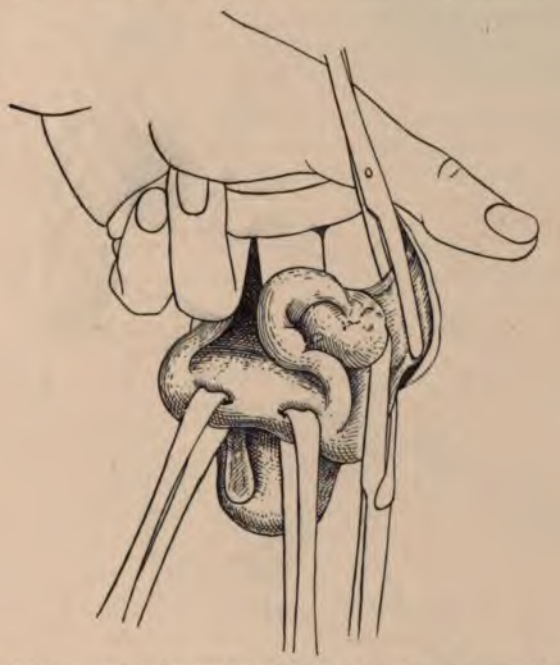

Fig. 1013. — L'utérus est attiré au dehors ainsi que la trompe et l'ovaire. L'utérus est plié en deux, retenu par les ligaments larges. Sur le ligament gauche deux pinces clamps très fortes sont placées.

en dedans ou en dehors des annexes suivant que l'on voudra ou non les conserver ; en dehors est préférable. Les pinces clamp étant serrées à fond, on sectionnera le ligament large en dedans d'elles.

Ceci fait du côté gauche, on agira de même du côté droit et l'utérus viendra complètement détaché (fig. 1014).

6° *Hémostase de la tranche vaginale.* — La tranche vaginale est susceptible de donner lieu à un écoulement sanguin assez important en raison des artères qui se détachent des urines en dehors des points où elles ont été pincées ; il faudra donc vérifier cette tranche et dans le cas où l'on verrait une artériole donner un jet de sang d'une certaine importance la pincer et la lier, ou laisser la pince à demeure.

7° *Arrangement des pinces clamps, tamponnement vaginal.* — Les pinces clamps qui de chaque côté s'opposent par leurs mors, la pince inférieure ayant des anneaux en bas, la pince supérieure les ayant en haut, seront ramenées parallèles, de façon qu'elles puissent remonter dans le vagin attirées par les ligaments. De peur d'hémorrhagie, au cas où la crémaillère d'une pince viendrait à lâcher, il est prudent d'as-

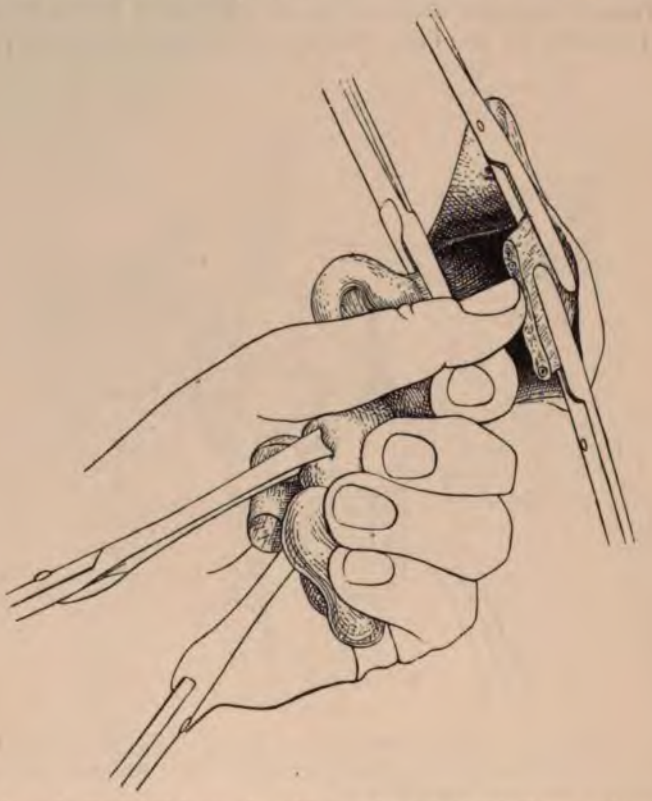

Fig. 1014. — Le ligament large du côté gauche est coupé. On va pincer et sectionner le ligament du côté droit.
Les pinces seront ensuite disposées parallèlement et introduites dans le vagin.

surer leur fermeture au moyen d'un fort fil de soie placé au niveau des anneaux.

Les pinces ainsi mises en place, on tamponne le vagin avec des mèches de gaze iodoformée.

Pansement. — Les pinces qui sortent du vagin seront entourées de compresses stérilisées et d'une couche d'ouate épaisse. On aura soin de mettre une sonde de Pezzer à demeure dans la vessie, sonde sortant à travers l'ouate du pansement, et par-dessus le tout on placera un bandage en T. Les jambes de la malade seront attachées ensemble, maintenues flé-

chies par un traversin placé sous les cuisses, et un urinal dans lequel débouchera la sonde sera disposé entre les cuisses.

De la glace sera mise en permanence sur le ventre pendant quarante-huit heures.

Soins consécutifs. — Au troisième jour on fera mettre la malade en travers de son lit, les cuisses fléchies sur l'abdomen; on défera le pansement extérieur, on retirera les mèches vaginales et l'on enlèvera les pinces clamps qui ont été laissées à demeure, en ayant soin d'éviter la moindre secousse. La sonde à demeure sera également retirée.

On ne fera aucune injection à la suite de ce pansement; on se contentera de remettre un peu de gaze dans le vagin et un pansement extérieur que l'on défera chaque fois que la malade voudra uriner.

Au bout du sixième jour on donnera des injections antiseptiques matin et soir.

La malade pourra se lever vers le vingt et unième jour. Mais la cicatrisation de la plaie vaginale ne sera pas achevée avant la fin du mois au plus tôt, et par conséquent il ne faudra pas s'étonner des pertes que pourront encore avoir les malades.

Accidents possibles. — 1° *Blessure de la vessie ou des uretères.* — On l'évitera en se tenant contre la paroi utérine lors de l'incision du cul-de-sac antérieur du vagin et du décollement de la vessie. Si elle se produisait, on traiterait ultérieurement après guérison la fistule qui en résulterait.

2° *Blessure du rectum.* — Elle ne peut se produire que si des adhérences unissent l'utérus et le rectum; dans tous les cas c'est encore en se tenant contre l'utérus qu'on pourra éviter semblable accident.

3° *Pincement des uretères.* — Lors de la mise en place des pinces clamps, on peut pincer les uretères si le décollement de la vessie n'a pas été suffisant sur les parties latérales et si la pince inférieure est placée trop en dehors. On ne s'apercevrait de l'accident que s'il était double ou si le rein de l'autre côté ne fonctionnait pas; il faudrait immédiatement supprimer la pince.

4° *Hémorrhagie.* — L'hémorrhagie peut venir de la tranche vaginale; il faudra s'en inquiéter avant de terminer l'opération; ou bien elle peut résulter du glissement du ligament large dans les mors d'une pince de force insuffisante ou pas assez serrée.

Au cas où semblable accident se produit, il ne faut pas essayer de remettre en place la pince par le vagin, on risquerait de pincer autre chose que le vaisseau, mais on doit aller ouvrir l'abdomen pour voir ce qui saigne et faire le nécessaire.

CURE DES FISTULES VÉSICO-VAGINALES

Indications. — La cure d'une fistule vésico-vaginale qui ne reconnaît pas pour cause un néoplasme ou une tuberculose en évolution doit toujours être entreprise. Mais ce n'est que *trois mois* environ après la cicatrisation complète de la lésion qui a occasionné la fistule que l'on devra entreprendre la guérison de cette fistule, afin d'agir sur des tissus en parfait état.

Si l'on veut avoir toute chance de réussir la fermeture, il faudra d'autre part que les urines ne soient pas infectées, et le cas échéant faire subir à la malade un traitement vésical destiné à modifier l'état de la vessie.

La majorité des fistules vésico-vaginales peuvent être abordées par les voies naturelles, voie vaginale, cependant les fistules très haut placées exigeront quelquefois un débridement préliminaire du vagin destiné à élargir la voie d'abord, voie *ischio-rectale* (Michaux).

Soins préparatoires. — Plusieurs jours avant l'opération, le vagin sera entretenu dans un état de propreté aussi grand que possible par des injections antiseptiques souvent renouvelées.

En outre, dans le cas où le vagin ne présenterait pas une dilatabilité suffisante, il faudrait assouplir ses parois par l'introduction des boules de Bozeman, ou à leur défaut par des tamponnements répétés, jusqu'à ce qu'il n'existe plus aucune bride capable d'opposer de la résistance dans le canal vaginal.

La veille de l'opération, la malade aura été purgée et lavementée, la vulve sera rasée; on pratiquera un savonnage du vagin suivi d'une grande injection antiseptique et d'un tamponnement à la gaze iodoformée.

Au moment de l'opération, savonnage extra et intra-vaginal, lavage à l'alcool et au sublimé.

Instruments. — Valves vaginales de différentes dimensions comme lon-

Fig. 1015. — Valves vaginales de différentes grandeurs.

gueur et comme largeur (fig. 1015), un bistouri (fig. 1016), deux paires de

ciseaux, l'une droite, l'autre courbe (fig. 1017), une pince à disséquer à

Fig. 1016. — Bistouri convexe à long manche.

griffes (fig. 1018), deux pinces de Museux (fig. 1004), trois pinces à abais-

Fig. 1017. — Ciseaux courbes de Sims.

sement à deux griffes (fig. 109), une aiguille de Reverdin très courbe,

Fig. 1018. — Pince à ressort de Collin.

une aiguille à pédale (fig. 1020), catgut n° 1, fils d'argent de moyenne grosseur, tord-fils (fig. 1021), sonde de Pezzer (fig. 1007).

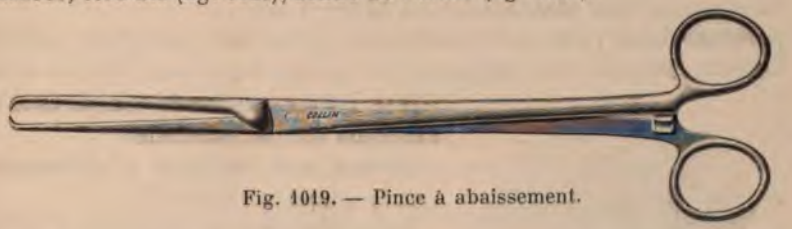

Fig. 1019. — Pince à abaissement.

Pour les fistules un peu haut situées on aura avantage à se servir de bistouri, de ciseaux et de pince à griffes à longs manches.

Fig 1020. — Aiguille très courbe à pédale.

Manuel opératoire. — La malade est placée dans la position de la taille, les jambes bien relevées et écartées. L'opérateur se place assis face à la vulve, un aide se trouve à sa droite, un autre à sa gauche, ce dernier uniquement destiné à tenir les valves.

1° *Exposition de la fistule.* — Le premier temps de l'opération et

l'un des plus importants est la mise à jour de la fistule. Il s'agit de bien se la présenter, afin de pouvoir aisément faire le nécessaire. On commencera par mettre en place une valve postérieure; on choisira celle dont les dimensions permettent le mieux de voir la fistule. Puis avec une pince de Museux on saisira le col utérin et, en l'attirant en bas et en arrière, on pourra déjà se présenter la paroi vaginale antérieure (fig. 1022). Si la fistule n'était pas encore suffisamment à découvert, on pourrait placer de chaque côté et en arrière d'elle des pinces d'abaissement qui ne saisiront que la paroi vaginale. Il faut peu de chose souvent pour que la fistule se présente plus ou moins bien et une petite modification dans la position de la valve ou la situation des pinces suffisent pour permettre de bien voir l'orifice qu'il était difficile d'apercevoir auparavant.

Fig. 1021. — Tord-fil.

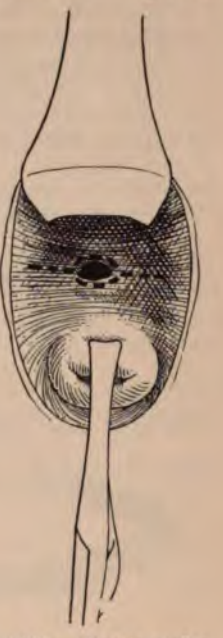

Fig. 1022. — Fistule vésico-vaginale bien exposée; tracé de l'incision.

2° *Dédoublement des bords de l'orifice de la fistule.* — La fistule étant bien exposée, on commencera par circonscrire au bistouri son pourtour aussi près que possible de son orifice; puis deux incisions latérales longues de 1 centimètre à 1 centimètre et demi environ seront faites, venant tomber de chaque côté sur l'incision circonférencielle.

Fig. 1023. — Deux lambeaux de muqueuse vaginale ont été disséqués, un catgut a été passé dans la paroi vésicale tout autour de l'orifice.

Toutes ces incisions n'intéresseront que la muqueuse vaginale.

On saisira alors avec la pince à griffes les bords de l'incision et l'on disséquera la muqueuse vaginale, en arrière d'abord, puis en avant de la fistule, pour ne pas être gêné par le sang, de façon à obtenir deux lambeaux de muqueuse de 1 centimètre au moins de hauteur à la partie moyenne.

Ainsi sera dédoublée la cloison vésico-vaginale tout autour de la fistule qui alors se trouvera comprise au centre d'une partie avivée appartenant à la paroi vésicale (fig. 1023).

3° *Suture.* — Un fil de catgut numéro 1 sera placé en surjet sur la paroi vésicale tout autour de l'orifice de la fistule et à une certaine

distance d'elle, mais sans pénétrer dans la vessie (fig. 1023). Lorsque ce fil sera serré; les parois vésicales s'adosseront comme les parois d'une bourse en s'invaginant dans la vessie (fig. 1024).

Fig. 1024. — Le catgut passé autour de la fistule a été serré fermant l'orifice. Les fils d'argent qui vont rapprocher les lambeaux sont mis en place.

Par-dessus ce premier plan de suture on en placera un second destiné à rapprocher les lambeaux vaginaux. Ce second plan sera fait au moyen de fils d'argent traversant les lambeaux à leur base même de façon à les adosser largement (fig. 1024). On commencera par passer tous les fils, ce qui, quelquefois, est assez délicat en raison de la profondeur de la fistule, puis on les serre et on les tord, soit avec les doigts si la chose est possible, soit avec un tord-fil (fig. 1025). Trois à quatre fils suffisent généralement pour faire cette suture. On les coupera en les laissant suffisamment longs pour pouvoir les retrouver facilement lorsqu'on voudra les enlever.

Fig. 1025.— Les fils d'argent ont été tordus.

Il est des fistules dans lesquelles le dédoublement est chose impossible en raison de la minceur de la cloison vésico-vaginale faite uniquement de tissu cicatriciel. Dans ce cas il faut se contenter d'aviver largement le pourtour de la fistule au moyen d'un bistouri

Fig. 1026. — Bistouri coudé.

ordinaire ou mieux d'un bistouri coudé (fig. 1026). Puis l'avivement fait, on passera des fils qui invagineront la portion avivée (fig. 1027, 1028, 1029).

Fig. 1027. — Tracé de l'incision.

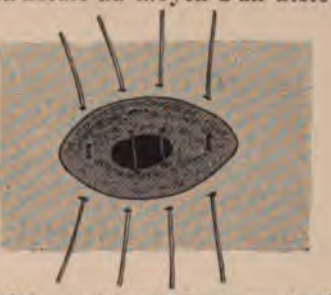

Fig. 1028. — Avivement en cuvette terminé, fils passés.

Pansement. — Le vagin sera bien nettoyé et asséché, puis tamponné avec des mèches de gaze iodoformée disposées de façon à être facilement extraites.

Une sonde de Pezzer sera placée dans la vessie. Puis un pansement extérieur à travers lequel sortira la sonde sera maintenu par un bandage en T.

Soins consécutifs. — Il est bon de conseiller à la malade de passer les premiers jours qui suivent l'opération couchée sur le ventre, de façon

Fig. 1029. — Schéma montrant comment doit être pratiqué l'avivement et la manière dont les fils doivent être placés.

que l'urine vienne le moins possible au contact de la fistule. Un urinal sera placé entre les jambes dans lequel débouchera la sonde toujours ouverte.

Matin et soir la malade prendra une pilule de 5 centigrammes d'opium afin d'entretenir la constipation. Ce n'est que vers le sixième jour et plus tard même si possible qu'on laissera la malade aller à la selle.

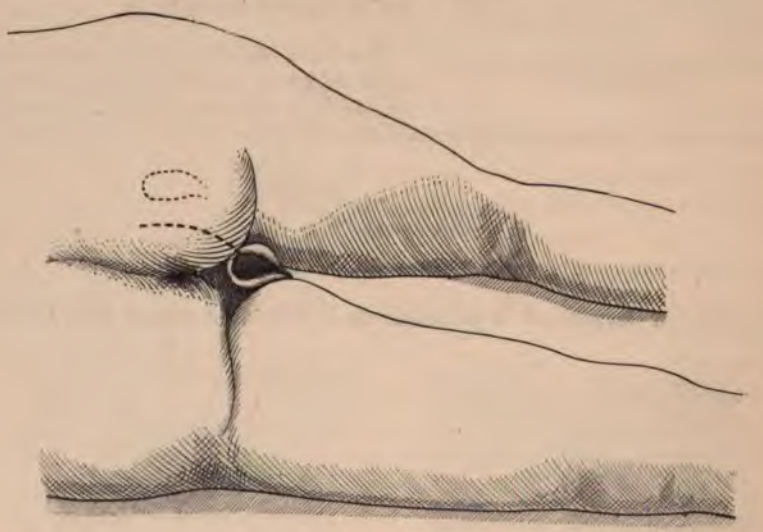

Fig. 1030. — Tracé de l'incision pour aborder une fistule par la voie ischio-rectale.

Au huitième jour on enlèvera les fils; pour cela la malade sera remise en position de la taille, les mèches vaginales seront enlevées avec prudence et les fils d'argent sectionnés et retirés délicatement. Il sera inutile de remettre un tamponnement.

Au dixième jour on supprimera la sonde.

OPÉRATION PAR LA VOIE ISCHIO-RECTALE (Michaux).

Cette voie peut être utile lorsque la fistule siégeant très haut n'est que difficilement abordable par le vagin. Le traitement de la fistule en elle-même ne diffère pas de celui qui a été indiqué plus haut, mais dans un premier temps on s'expose la fistule grâce au débridement vaginal.

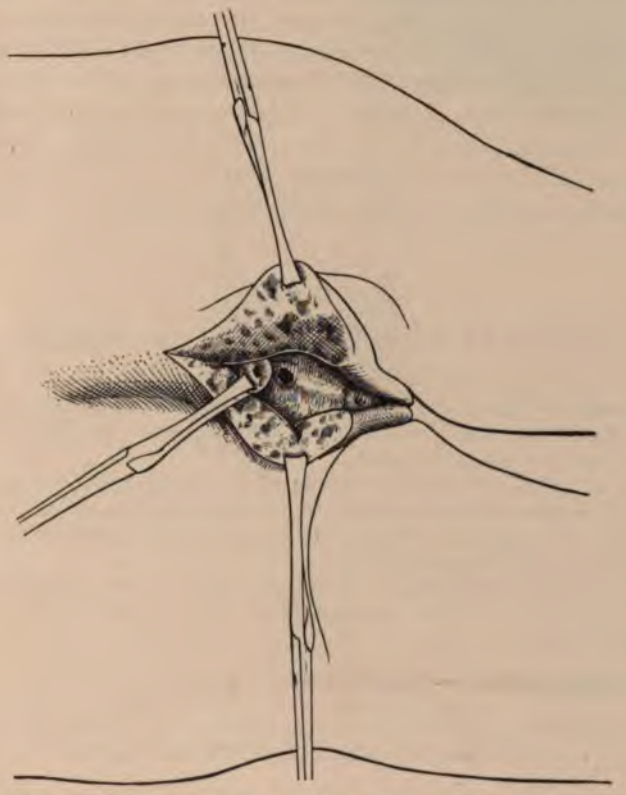

Fig. 1031. — Débridement accompli. Le col de l'utérus est attiré par une pince de Museux; on voit alors très nettement la fistule que l'on n'avait pu aborder facilement par les voies naturelles.

La malade doit être couchée sur le côté, le siège débordant un peu la table, les deux cuisses fléchies au moins à angle droit sur le tronc. On débridera le vagin du côté opposé à celui où se trouve la fistule ; si elle siège sur la ligne médiane il est préférable de débrider à droite en raison de la plus grande facilité des manœuvres ; dans ce cas la malade sera couchée sur le côté gauche.

L'incision est faite parallèlement au raphé périnéal à égale distance de l'ischion et de l'anus; elle commence en arrière au niveau de l'anus

et se prolonge en avant jusqu'au point de croisement de la branche ischio-pubienne et de la grande lèvre (fig. 1030).

On sectionne la peau, on écarte avec les doigts la graisse du creux ischio-rectal et on la refoule du côté de l'ischion où elle est maintenue par des écarteurs.

On aperçoit alors dans le fond de la plaie les fibres du releveur de l'anus que l'on dissocie. Puis un doigt introduit dans le vagin refoule sa paroi au fond de la plaie ; il est facile à ce moment de ponctionner sur lui cette paroi au moyen d'un bistouri ; immédiatement on repère avec des pinces les lèvres de l'incision vaginale, puis on l'agrandit aux ciseaux ou au bistouri dans toute l'étendue nécessaire, en intéressant au besoin la grande lèvre, de façon à transformer la boutonnière primitive en une brèche maintenue béante par des pinces, il sera dans ces conditions facile d'atteindre la fistule (fig. 1031).

L'opération terminée on suturera en masse les bords de cette fente.

CURE DES FISTULES RECTO-VAGINALES

Indications. — On ne devra pas tenter la cure d'une fistule recto-vaginale avant qu'il ne se soit écoulé trois mois depuis la fin de la cicatrisation de la lésion qui l'a provoquée.

Lorsque la fistule est située très bas et s'accompagne d'un amincissement de la cloison recto-vaginale, la conduite la plus simple consistera à dédoubler cette cloison comme pour une périnéorrhaphie afin de séparer les muqueuses rectale et vaginale.

Si la fistule est au contraire située très haut, il sera préférable d'employer le procédé de M. le professeur Le Dentu, procédé d'autoplastie par dédoublement.

Soins préparatoires. — Voy. p. 828.

I. — CURE PAR DÉDOUBLEMENT DU PÉRINÉE

Instruments. — Un bistouri, deux paires de ciseaux, l'une droite, l'autre courbe, une pince à disséquer à griffes, une douzaine de pinces à forcipressure, une demi-douzaine de pinces de Kocher, une pince de Museux, une aiguille de Reverdin courbe, une aiguille d'Emmet (fig. 1039), une valve, vaginale.

Catgut n° 1, fils d'argent assez gros.

Manuel opératoire. — La malade est mise dans la position de la taille, l'opérateur assis face à la vulve, un aide de chaque côté de lui.

1° *Incision de la muqueuse vaginale autour de la fistule.* — Une valve est introduite dans le vagin, le col utérin est saisi par sa lèvre postérieure et attiré en haut et en avant, la valve est ensuite reti-

rée suffisamment pour découvrir la fistule. Tout autour d'elle au bistouri on incise la muqueuse vaginale au plus près de l'orifice.

Cette incision circulaire est destinée à faciliter la séparation du rectum et du vagin que l'on va maintenant effectuer par le périnée.

2° *Dédoublement du périnée.* — A la limite de la vulve et du périnée on tracera une incision (fig. 1032) comme dans le premier temps de la périnéorrhaphie pour déchirure incomplète du périnée, puis la muqueuse vaginale sera d'abord disséquée aux ciseaux ou au bistouri,

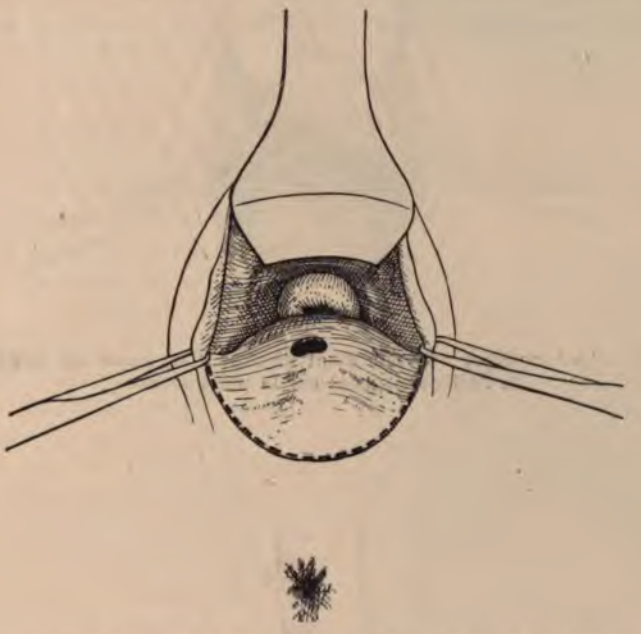

Fig. 1032. — Cure d'une fistule recto-vaginale. Tracé de l'incision pour le dédoublement de la cloison recto-vaginale.
L'incision de la muqueuse vaginale autour de la fistule n'a pas été figurée.

ensuite décollée avec les doigts; on finira par atteindre le niveau de la fistule recto-vaginale et grâce à l'incision circulaire préalablement faite, la muqueuse vaginale se séparera facilement du rectum.

Le dédoublement sera poussé le plus haut possible au-dessus de la fistule.

En somme ce temps est en tout semblable au premier temps de la périnéorrhaphie (Voy. p. 845).

3° *Suture de l'orifice rectal.* — Tout autour de l'orifice rectal sera passé un catgut en surjet, qui une fois serré invaginera dans le rectum les bords avivés de la fistule. Ce surjet ne devra pas pénétrer dans le rectum (fig. 1033).

4° *Suture de la plaie périnéale.* — Au moyen de fils d'argent passés

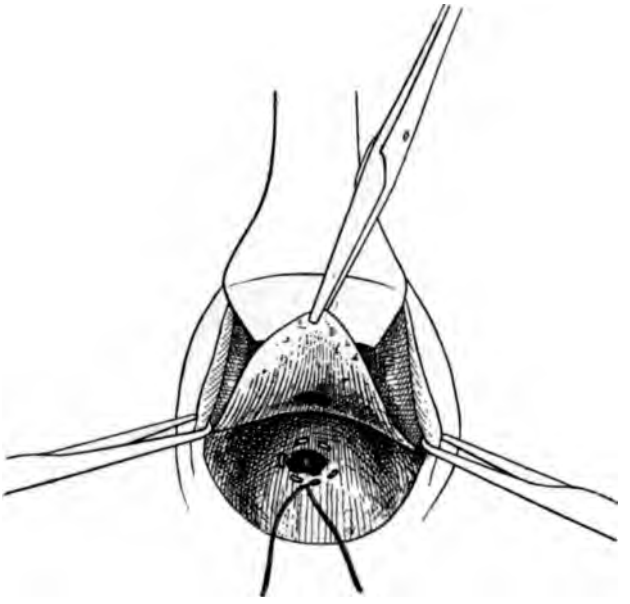

Fig. 1033. — La muqueuse vaginale étant disséquée, on passe un catgut autour de l'orifice siégeant sur la paroi rectale.

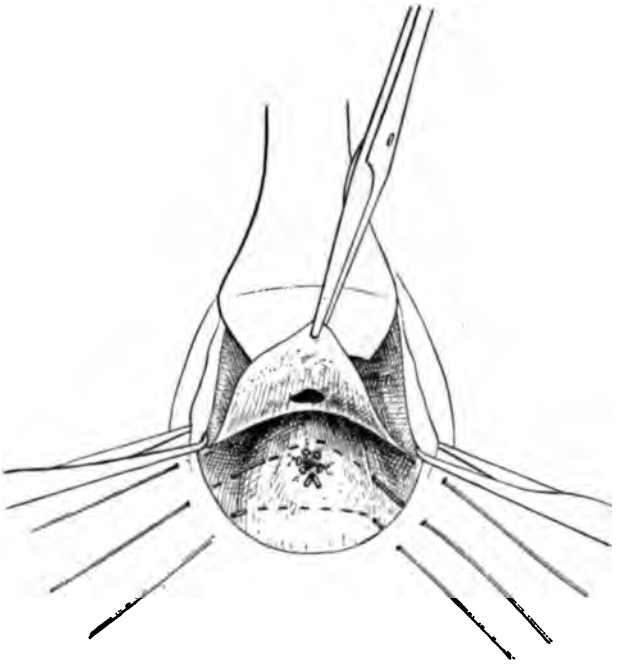

Fig. 1034. — Orifice fermé. Manière dont les fils doivent être passés pour rapprocher les parties latérales du périnée déboublé.

comme dans une périnéorrhaphie, on rapprochera transversalement les tissus périnéaux. (Voy. p. 846) (fig. 1034.)

Il n'y a pas à s'occuper de fermer l'orifice de la fistule vaginale.

Soins consécutifs. — Les mêmes que pour une périnéorrhaphie (Voy. p. 848).

II. — CURE PAR AUTOPLASTIE PAR DÉDOUBLEMENT (Le Dentu)

Instruments. — Un bistouri, deux paires de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, six pinces à forcipressure, douze pinces de Kocher, aiguille de Reverdin courbe, valve vaginale.

Fils d'argent fins.

Manuel opératoire. — La malade est mise en position de la taille, l'opérateur assis face à la vulve, un aide de chaque côté de lui.

1° *Incisions vaginales.* — La valve est placée sur la paroi antérieure du vagin; l'opérateur, dont la main gauche est recouverte d'un gant de caoutchouc, introduit l'index de cette main dans le rectum afin d'amener le plus près possible de la vulve la région de la fistule et de tendre la paroi recto-vaginale dont il pourra en même temps apprécier l'épaisseur.

Il incisera sur cette paroi ainsi tendue la muqueuse vaginale de la façon suivante : il commencera l'incision à 1 centimètre et demi environ au-dessous de la fistule et à 1 centimètre et demi à côté de la ligne verticale passant par son bord; de là, l'incision remontera pour s'incliner ensuite et passer à 1 centimètre au-dessus du bord supérieur de la fistule, puis elle redescendra d'une façon symétrique de l'autre côté.

Fig. 1035. — Tracé des incisions. La partie de muqueuse teintée doit être enlevée.

Une autre incision, courbe également, sera tracée commençant en bas aux mêmes points que l'incision précédente, mais passant en haut, au ras du bord inférieur de la fistule. Ainsi sera circonscrit par ces deux incisions courbes un croissant au milieu duquel se trouvera la fistule (fig. 1035).

2° *Avivement et dissection du lambeau.* — A ce moment l'opérateur retire son doigt du rectum et enlève le gant qui le protégeait. Si besoin est, le doigt d'un aide remplacera celui de l'opérateur.

Celui-ci va commencer par exciser le croissant de muqueuse vaginale qui se trouve compris entre les deux incisions.

Puis toute la partie de muqueuse située au-dessous de l'incision inférieure sera disséquée de façon à constituer un lambeau à base inférieure.

A ce moment l'on se trouve en présence d'une surface avivée constituée par la face profonde de la muqueuse rectale, au milieu de laquelle existe la fistule (fig. 1036).

3° *Résection de la muqueuse rectale.* — Le lambeau de muqueuse vaginale précédemment disséqué est destiné à venir recouvrir cette

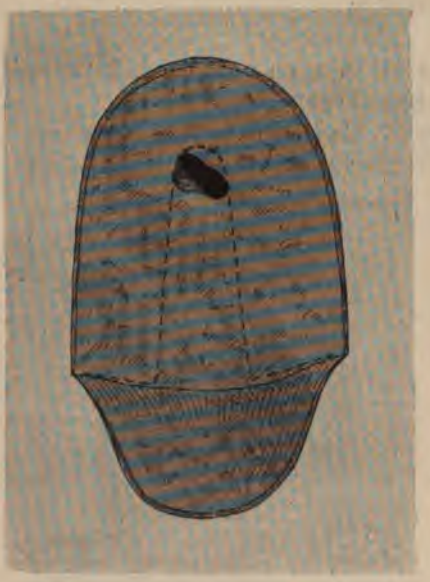

Fig. 1036. — La portion de muqueuse comprise entre les deux croissants ayant été enlevée, la portion située au-dessous de l'incision inférieure ayant été disséquée en un lambeau et abaissée, on voit la paroi rectale. Tracé de la portion à réséquer.

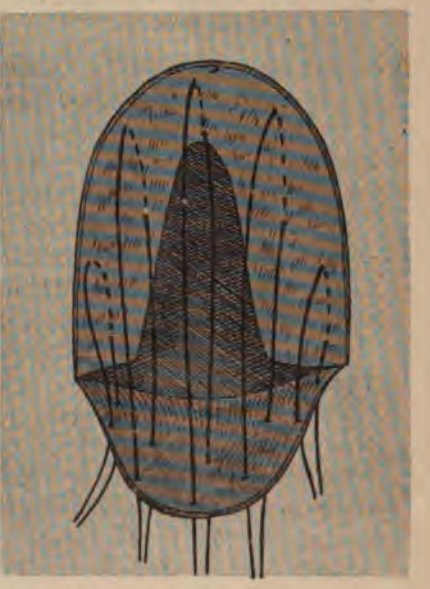

Fig. 1037. — La paroi rectale a été réséquée de façon à éviter la formation d'un cul-de-sac au-dessous de l'orifice de la fistule. Manière dont les fils doivent être passés.

surface avivée; mais si on le suturait immédiatement, la muqueuse rectale d'étendue plus grande que le lambeau se plisserait et il existerait au-dessous de l'orifice de la fistule un cul-de-sac dans lequel les matières pourraient venir s'accumuler.

Pour éviter ce cul-de-sac, on fendra la muqueuse rectale verticalement au-dessous de la fistule, jusqu'à la base du lambeau, en même temps qu'on réséquera un peu de muqueuse de chaque côté de la fente; et d'autre part on débridera la muqueuse rectale de chaque côté de la fente, au ras de la base du lambeau, afin d'éviter à ce niveau un cul-de-sac par plissement (fig. 1037).

4° *Suture.* — La suture sera pratiquée au moyen de fils d'argent. Chaque fil sera passé de la façon suivante : il pénétrera à la base du lambeau, gagnera la muqueuse rectale de façon à la pénétrer près du bord de la résection faite précédemment; il cheminera dans son épaisseur sans pénétrer dans le rectum, ressortira à quelques millimètres au-dessous du bord supérieur de la portion avivée, puis traversera de nouveau le lambeau de muqueuse vaginale près de son bord libre.

Fig. 1038. — Fils noués en partie. De petits tampons de gaze doivent être placés sous les fils.

On commencera par mettre en place tous les fils et on les serrera ensuite (fig. 1037, 1038).

Pour éviter le plissement des muqueuses sous l'influence de la traction, on aura soin de nouer chaque fil sur un petit tampon de gaze.

Soins consécutifs. — Voy. périnéorrhaphie p. 848. Les fils seront enlevés au septième jour.

PÉRINÉORRHAPHIE

Indications. — A la suite d'un accouchement, le périnée est déchiré plus ou moins profondément, il faut immédiatement procéder à sa réparation par une suture; il s'agit d'une *périnéorrhaphie d'urgence.*

Lorsque cette réparation n'a pas été faite ou a échoué, il est indiqué de pratiquer une *périnéorrhaphie secondaire tardive*, qu'on aura soin de ne faire que lorsque les tissus auront repris complètement leur constitution nor-

male : c'est-à-dire qu'il faudra attendre au moins trois mois avant de procéder à une réparation qui aura d'autant plus de chance de réussir qu'elle sera faite plus longtemps après l'accident.

La réparation du périnée peut enfin s'adresser à un périnée qui, sans jamais avoir été déchiré, du moins en apparence, s'est laissé effondrer et permet le prolapsus des parois vaginales sous forme de cystocèle et de rectocèle, voire de l'utérus : dans ces cas la périnéorrhaphie prend le nom de *colpo-périnéorrhaphie*. Elle sera associée à une opération sur la paroi vaginale antérieure, *colporrhaphie antérieure* ou mieux *périnéorrhaphie antérieure* (Voy. p. 852 et 855). D'autre part, la chute de l'utérus est associée en général à sa rétroversion et il pourra être nécessaire de compléter l'opération par un redressement de l'organe au moyen d'un *raccourcissement extra-abdominal des ligaments ronds*, à moins que l'utérus ne soit fixé en arrière par des adhérences, auquel cas il faudrait pratiquer un *raccourcissement intra-abdominal*. Par conséquent, dans ces cas de prolapsus vaginal ou utérin, l'acte opératoire comprend trois interventions : 1° la colporrhaphie antérieure; 2° la colpo-périnéorrhaphie; 3° le raccourcissement des ligaments ronds.

Bien souvent il sera également indispensable de pratiquer une *amputation du col* que l'on trouvera hypertrophié.

PÉRINÉORRHAPHIE D'URGENCE

La périnéorrhaphie d'urgence doit être faite aussitôt que la malade est délivrée; à ce moment on lui donne un peu de chloroforme, on la place en travers du lit, le siège sur le bord, les jambes relevées et maintenues par un aide. On commence par pratiquer une désinfection soignée de la plaie,

Fig. 1039. — Aiguille d'Emmet.

au moyen d'un lavage prolongé à l'eau bouillie ou au sublimé; si des matières fécales ont déjà souillé la plaie, il faudra insister sur la désinfection et, après le lavage, compléter le nettoyage par une friction des surfaces cruentées avec une solution phéniquée à 5 p. 100. Ceci fait, on procède à la réparation. On pourra régulariser la plaie en enlevant aux ciseaux les débris effilochés; il faut enlever le moins possible.

Les instruments nécessaires sont : une paire de ciseaux, une pince à griffes, une aiguille de Reverdin très courbe ou une aiguille d'Emmet (fig. 1039); on se servira de crins de Florence et de catguts.

A) Déchirure incomplète

La paroi vaginale et la portion antérieure du périnée ont seules été intéressées, l'anus n'est pas ouvert; dans ce cas il suffit de placer deux ou trois fils profonds pénétrant d'un côté, à un demi-centimètre de la plaie, *traversant les tissus sans paraître à la surface de la*

plaie, et ressortant de l'autre côté en un point symétrique de celui de pénétration (fig. 1040).

Dans le cas où l'on n'aurait pas à sa disposition d'aiguille d'Emmet ou d'aiguille suffisamment courbe pour passer en une seule fois les fils sans les faire apparaître dans la plaie, on peut les passer en deux reprises, le fil traversant la plaie au niveau même de son angle et n'apparaissant dans la plaie que juste ce qu'il faut pour pouvoir être repris de l'autre côté.

On commence par placer tous les fils, puis on les noue successive-

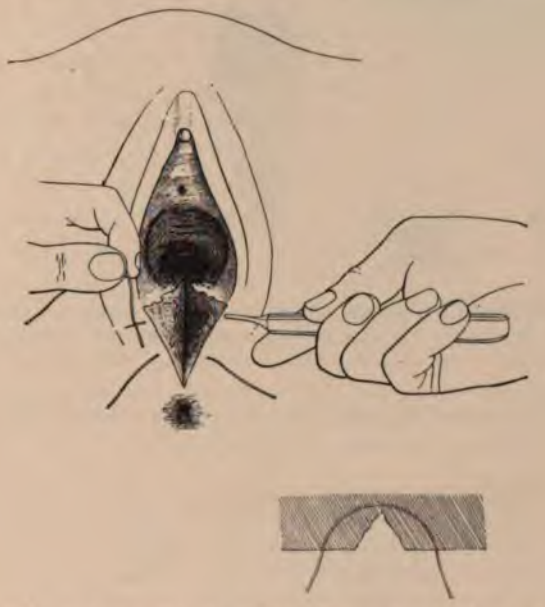

Fig. 1040. — Déchirure incomplète du périnée. Réparation. En bas, schéma montrant comment les fils doivent traverser les tissus sans apparaître à la surface de la plaie.

ment de façon à rapprocher en masse les tissus. On complétera l'adossement de la peau au périnée, de la muqueuse au vagin par quelques points superficiels.

Un dernier lavage sera fait, puis le vagin sera tamponné à la gaze iodoformée (celle-ci est préférable à la gaze stérilisée au point de vue de la désodorisation) et la plaie recouverte d'un pansement. Chaque jour le tamponnement sera retiré pour permettre les soins nécessaires à la femme.

Les fils seront enlevés au dixième jour; les fils profonds auront quelquefois sectionné les tissus ; cela n'a aucune importance.

B) Déchirure complète

Toute l'épaisseur du périnée a cédé, la déchirure intéresse la paroi

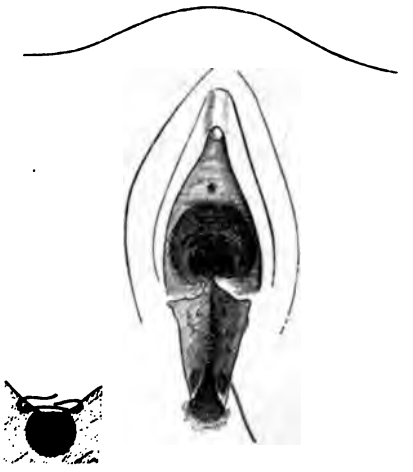

Fig. 1041. — Réparation d'une déchirure complète du périnée. Rapprochement au surjet de la muqueuse rectale. En bas, schéma montrant comment le surjet est passé, le fil ne traverse pas la muqueuse rectale, il sera enfoui dans les tissus.

vaginale, la cloison recto-vaginale et la paroi ano-rectale sur une plus

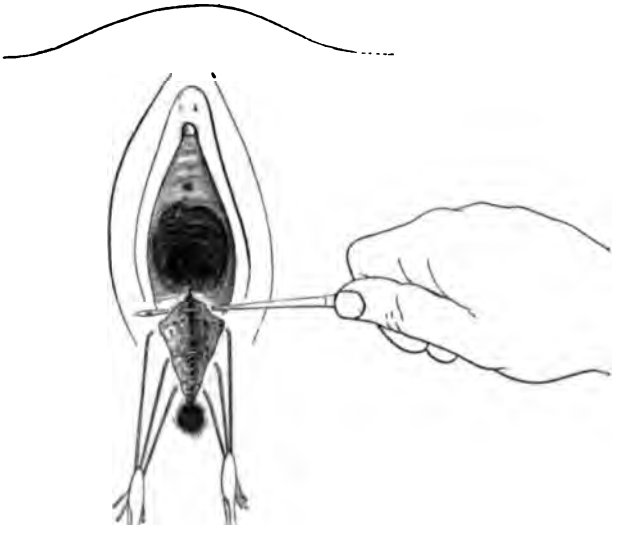

Fig. 1042. — Après rapprochement de la muqueuse rectale par un surjet, les fils profonds prenant en masse les tissus ont été passés. Avant de les nouer on adosse par quelques points la muqueuse vaginale.

ou moins grande étendue. Dans ce cas la réparation est plus complexe

et comprend quatre temps; les soins de désinfection doivent être encore plus minutieux que dans le cas précédent. (Voy. p. 840.)

1° *Reconstitution de la paroi ano-rectale.* — Celle-ci se fait par un surjet de catgut qui commençant à la partie profonde de la plaie adossera la muqueuse rectale *sans la traverser* et viendra finir à la partie superficielle du périnée (fig. 1041).

2° *Passage des fils profonds.* — Le plan de suture précédent a transformé la déchirure complète en une déchirure incomplète; une série de fils seront donc passés de façon à enserrer toute l'épaisseur des tissus; les supérieurs, comme il a été dit dans le chapitre précédent (fig. 1040), les inférieurs traversant la plaie aussi près que possible du catgut qui a rapproché les parois rectales (fig. 1042).

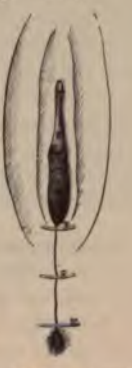

Fig. 1043. — Les fils profonds sont liés. Aspect du périnée après sa réparation.

3° *Réunion de la muqueuse vaginale.* — Un surjet de catgut rapproche les deux lèvres de la plaie vaginale. Le fil sera situé à l'extérieur contrairement à celui du surjet de la paroi rectale qui doit être tout entier situé dans l'intérieur des tissus (fig. 1042).

4° *Ligature des fils profonds* (fig. 1043).

Les pansements et les lavages seront faits dans ce cas comme il a été dit à propos des déchirures incomplètes. En outre il sera bon de constiper la malade pendant six ou sept jours afin d'éviter le passage des matières sur la plaie.

Au cas où dans les jours qui suivent l'opération il y avait une élévation notable de la température avec apparition de rougeur au niveau de la région suturée, il ne faudrait pas hésiter à enlever tous les fils de suture et à pratiquer de grands lavages de la plaie afin d'éviter les conséquences d'une infection fermée; la réparation aura échoué et l'on devra la tenter ultérieurement après cicatrisation complète de la plaie.

PÉRINÉORRHAPHIE TARDIVE

Soins pré-opératoires. — La réparation du périnée après cicatrisation de sa déchirure ne doit pas être entreprise à une période trop rapprochée de l'accident; trois mois sont un minimum d'attente qu'il faudra en général plutôt dépasser.

Pendant les quatre jours qui la précèdent, on fera matin et soir à la malade des injections au sublimé, après lesquelles on pratiquera un tamponnement du vagin à la gaze iodoformée. L'avant-veille la malade sera purgée fortement, puis la veille, outre les injections vaginales, il sera fait un grand lavage du rectum, et la malade commencera à prendre deux pilules d'opium de 0,05 centigrammes. La veille de l'opération au soir, toute la région génitale de la malade sera savonnée, rasée, puis couverte d'un pansement humide antiseptique.

Au moment de l'opération, la malade étant endormie et placée dans la position de la taille, on commencera par antiseptiser la région génitale

externe par un savonnage et un lavage à l'alcool; puis le vagin sera nettoyé au moyen de l'index et du médius recouverts d'une compresse enduite de savon et promenée énergiquement sur les parois vaginales. Une injection enlèvera le savon, puis l'assèchement étant obtenu au moyen d'un tampon on versera dans la cavité quelques grammes d'alcool qu'on laissera en contact avec elle. La préparation du vagin terminée, on complétera l'antisepsie de la région vulvaire et périnéale par un nouveau lavage à l'alcool et au sublimé.

Lorsqu'il s'agit d'une déchirure complète du périnée et lorsqu'on doit agir sur le rectum, celui-ci devra être nettoyé comme le vagin après un grand lavage de sa cavité.

Instruments. — Un bistouri, deux paires de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, quelques pinces de Kocher, deux pinces longues à griffes (fig. 98). Les pinces de Kocher peuvent remplir le même office. Une aiguille de Reverdin courbe, une aiguille d'Emmet (fig. 1039).

Catguts, crins de Florence, fils d'argent moyens.

A) Déchirure incomplète du périnée

Manuel opératoire :

Un des meilleurs procédés pour la réparation d'une déchirure incomplète du périnée est celui de Doléris, qui a l'avantage d'une part d'adosser de larges surfaces avivées sans créer une perte de substance notable des tissus et d'autre part de reconstituer le vagin dans sa longueur normale, au lieu de l'allonger comme le font en général les procédés par avivement.

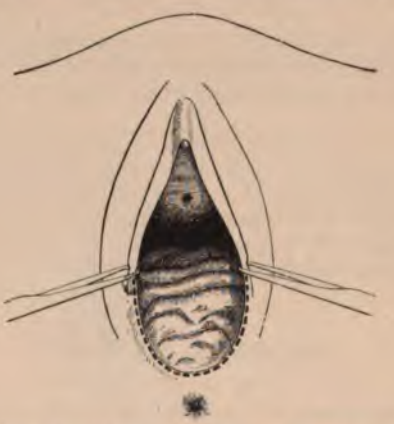

Fig. 1044. — Colpo-périnéorrhaphie par le procédé de Doléris. Deux pinces placées latéralement sur les bords de la vulve indiquent le niveau où se trouvera la partie inférieure de la vulve après réfection. La ligne pointillée indique le tracé de l'incision à l'union de la muqueuse avec la peau.

Ce procédé est également excellent pour la réparation du vagin et du périnée dans le cas de rectocèle et de prolapsus de l'utérus.

1° *Délimitation de la surface d'avivement.* — L'opérateur apprécie

à quel niveau devra se trouver après réparation la nouvelle commissure vulvaire, et à ce niveau il place de chaque côté sur les bords de l'orifice deux pinces à griffes qui vont servir à tendre les tissus et à limiter l'incision. Il faut être convaincu que pour bien faire il faut rétrécir la vulve d'une façon exagérée, par conséquent il ne faudra pas craindre de placer les pinces un peu haut.

Ceci fait l'opérateur trace une incision courbe allant de l'une à l'autre des pinces, incision passant *sur la peau* du périnée à la limite de son union avec la muqueuse (fig. 1044). L'incision intéresse la peau et le tissu cellulaire.

Fig. 1045. — Décollement de la muqueuse vaginale. Au début, au niveau de la portion cicatricielle la dissection se fait au bistouri ou aux ciseaux ; plus profondément elle peut se faire avec le doigt. la muqueuse vaginale se laissant décoller, pourvu que l'on ait trouvé le bon plan de clivage.

2° *Dissection du lambeau muqueux.* — Cette dissection doit être commencée au bistouri ou aux ciseaux, elle s'achève avec le doigt.

On saisit donc le bord du lambeau de muqueuse vaginale avec une pince à griffes, et par dissection on le sépare des tissus sous-jacents ; cette séparation au niveau des portions cicatricielles est au début assez délicate, puis on arrive dans le tissu cellulaire plus lâche qui va se laisser plus facilement dissocier ; il importe de bien *trouver cette couche* et de ne pas essayer de diviser en deux l'épaisseur de la muqueuse vaginale, de ne pas se perdre dans les plans musculaires du périnée, ou d'attaquer la paroi du rectum qui bombe dans la plaie. Il faudra donc aller avec précaution à la recherche de cette couche qui existe toujours entre le vagin et le rectum.

A ce moment on peut abandonner le bistouri ; on saisit solidement

au moyen d'une pince de Kocher le lambeau muqueux que l'on a disséqué et avec l'index droit agissant par pression dans la profondeur de la plaie on décolle la muqueuse vaginale en largeur de l'une à l'autre des pinces, en profondeur, jusqu'à 1 ou 2 centimètres de l'extrémité du col de l'utérus (fig. 1045). Grâce à ce décollement on obtient ainsi une sorte d'entonnoir limité en haut par la muqueuse vaginale, en bas par le corps périnéal, entonnoir dont on va rapprocher les parois transversalement.

3° *Passage des fils.* — Chacun des fils qui vont assurer le rapprochement des surfaces cruentées sera passé en une ou deux fois, au moyen de l'aiguille d'Emmet, ou d'une aiguille de Reverdin courbe. L'aiguille pénétrant sur les bords de la plaie, cheminera dans les tissus

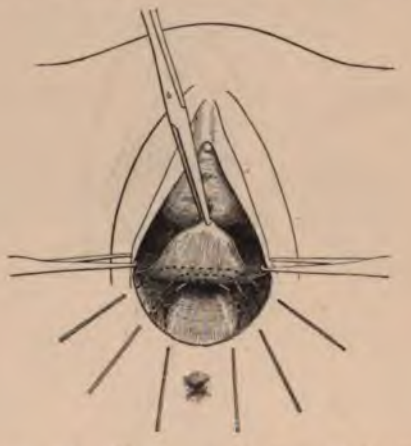

Fig. 1046. — La muqueuse est suffisamment décollée : le décollement a été poussé jusqu'à 2 centimètres du col de l'utérus. On a passé les fils.

du périnée, puis sortant dans la plaie accrochera la face profonde du lambeau vaginal, pour enfin ressortir en un point symétrique de son point de pénétration de l'autre côté, après avoir cheminé de nouveau dans les tissus du périnée.

Le premier fil sera placé en avant de l'anus, il ira accrocher le lambeau vaginal tout à fait dans la profondeur. Le second placé en avant du précédent traversera le lambeau vaginal sur une grande largeur et à une distance moindre de son extrémité. Le troisième enfin placé encore plus en avant, cheminera plus largement encore dans le lambeau et sera le plus rapproché de son extrémité (fig. 1046).

Cette disposition des fils fera qu'en même temps qu'on réduira la vulve en hauteur, on réduira la paroi vaginale postérieure en longueur puisque l'on attirera le lambeau vaginal à la vulve et que toute la partie du lambeau située en avant du dernier fil est destinée à être excisée.

On se servira pour ces sutures de crins de Florence qu'on pourra mettre doubles si l'on doutait de leur solidité, ou mieux de fils d'argent.

4° *Suture des releveurs.* — A ces fils on ajoutera avec avantage un surjet de catgut perdu dans les tissus qui rapprochera dans la profondeur les deux versants des parois de l'entonnoir constituées par les releveurs de l'anus. Ce surjet qui commencera à la partie supérieure, ira de l'une à l'autre paroi latérale en passant pardessus la paroi rectale et viendra se terminer à la partie inférieure de la plaie (fig. 1047).

Fig. 1047. — Un surjet de catgut rapproche les tissus des parties latérales, parmi lesquels les releveurs de façon à enfouir la paroi rectale qui fait hernie.

5° *Fermeture de la plaie.* — Avant de serrer les fils profonds qui prennent en masse les tissus on aura avantage à placer des crins de Florence superficiels qui réuniront les deux lèvres de la plaie et qu'on nouera immédiatement.

Ils auront l'avantage de permettre, lorsqu'on serrera les fils d'attirer la ligne de suture et de l'empêcher de s'invaginer, ce qui ferait que

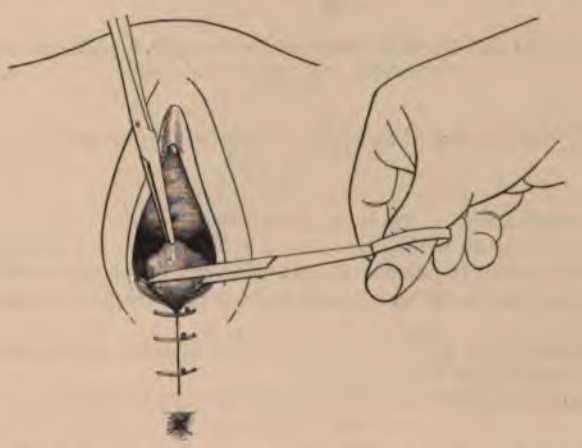

Fig. 1048. — Les fils passés précédemment ont été liés, réunissant le périnée et attirant d'autre part la muqueuse vaginale trop longue. Celle-ci fait une saillie médiane que l'on excise.

la peau du périnée s'adosserait à elle-même par sa face épidermique.

Aussitôt ces fils superficiels placés on serrera les fils profonds, pendant que l'aide attirera bien en avant les crins de Florence.

6° *Excision de la portion exubérante du lambeau vaginal.* — La portion du lambeau vaginal situé en avant d'une ligne réunissant les

deux commissures d'avivement latéral est enlevée aux ciseaux (fig. 1048) ; il ne reste plus qu'une plaie transversale limitée en haut par la muqueuse, en bas par la peau.

7° *Suture du reste de la plaie.* — Cette plaie transversale peut être suturée de haut en bas, la peau s'adossant à la muqueuse. Mais il est préférable d'augmenter la hauteur du périnée en rapprochant la plaie transversalement au moyen d'un fil passant d'un côté à l'autre et saisissant également en son milieu la face profonde de la muqueuse

Fig. 1049. — Après excision de la muqueuse exubérante, la plaie qui reste est suturée et rapprochée transversalement.

(fig. 1049). Ce dernier fil noué, le périnée se trouve entièrement reconstitué.

Soins consécutifs. — Après un lavage de la cavité vaginale, celle-ci est tamponnée à la gaze iodoformée, et la plaie extérieure est recouverte de poudre d'iodoforme et pansée. Il sera utile de mettre une sonde à demeure à la malade, à moins qu'une garde ne puisse pratiquer régulièrement des sondages.

Le tamponnement ne sera changé qu'au sixième ou septième jour; les fils seront enlevés au dixième jour.

La constipation sera maintenue quatre à cinq jours.

B) Déchirure complète du périnée [1]

1° *Délimitation de la surface d'avivement.* — La surface d'avivement doit être large, elle comprend trois portions : une partie médiane horizontale constituée par l'avivement de la cloison qui sépare le vagin du rectum, et deux parties latérales verticales dont la moitié supérieure est vaginale et la moitié inférieure périnéale et anale. Envi-

[1] Pour les soins qui précèdent l'opération, voy. p. 843.

sagée dans sa totalité, la surface d'avivement rappelle la forme d'un corps thyroïde (fig. 1050).

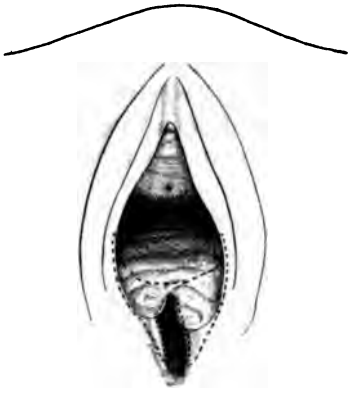

Fig. 1050. — Déchirure complète du périnée. Tracé de l'incision qui va limiter la surface d'avivement.

Deux pinces à griffes ou deux pinces de Kocher seront placées de chaque côté de la vulve afin de tendre les tissus pour faciliter leur section et leur dissection ; puis au bistouri l'on circonscrit toute la sur-

Fig. 1051. — Délimitation de la surface d'avivement au bistouri. Deux pinces tendent les tissus.

face d'avivement. L'incision (fig. 1051) commencera du côté droit de la vulve sur la paroi vaginale à la hauteur qui semblera convenable (il faut qu'après l'opération la vulve paraisse trop étroite) ; elle descendra d'abord sur la paroi latérale du vagin obliquement en bas et en arrière, passera au niveau de la ligne médiane à 2 ou 3 centimètres en

avant du bord libre de la cloison vagino-rectale, puis remontera sur la paroi vaginale latérale gauche d'une façon symétrique. Pendant tout ce tracé, l'aide en saisissant et tendant successivement différents points du vagin facilitera considérablement l'incision.

La surface d'avivement étant ainsi délimitée du côté du vagin, l'on reprend l'incision à son début, et l'on circonscrit la surface d'avivement du côté du périnée. L'incision descend (fig. 1050) sur la peau très près de son union avec la muqueuse puis toujours se dirigeant en bas et en

Fig. 1052. — Dissection de la muqueuse sur la partie médiane.

dedans elle va gagner la région antéro-latérale de l'anus ; de là elle remonte sur les parois qui limitent le nouvel orifice anal pour aller passer sur le bord même de la cloison recto-vaginale. De l'autre côté une incision symétrique sera tracée.

2° *Avivement de la partie médiane.* — L'avivement sera commencé au niveau de la partie médiane la plus profonde afin de ne pas être gêné par le sang que fournirait l'avivement des parties latérales fait auparavant. Le bord inférieur de la muqueuse vaginale est saisi avec une pince et décollé au bistouri ou aux ciseaux (fig. 1052) de la partie

rectale ; pour faciliter cette dissection il peut être utile de fendre la muqueuse sur la ligne médiane.

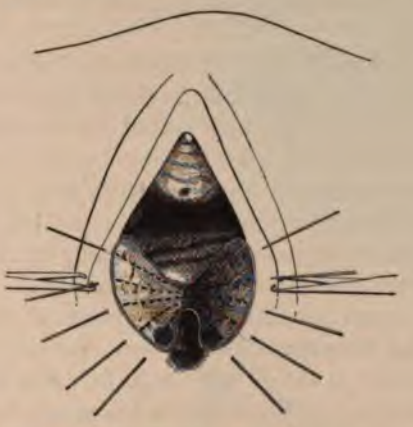

Fig. 1053. — Manière dont doivent être passés les fils après avivement. A la partie inférieure, le sphincter de l'anus a été mis à nu par la dissection.

3° *Avivement des parties latérales.* — L'avivement de la partie médiane terminé, on procède à celui des parties latérales par décollement

Fig. 1054. — Après passage des fils profonds, un surjet au catgut, placé comme le montre la figure 1041, a rapproché la muqueuse rectale. La muqueuse vaginale est adossée par quelques points superficiels, après quoi les fils profonds seront liés rapprochant en masse toute l'épaisseur du périnée.

ou dissection. Si quelques artérioles un peu importantes étaient intéressées, elles seraient pincées et liées. Immédiatement en avant de l'anus sur les parties latérales, l'*avivement doit mettre à nu les fibres du sphincter* rompues par la déchirure, afin de reconstituer ce sphincter.

L'avivement complètement achevé a la forme représentée par la figure 1053. Il faudra au besoin revoir cet avivement afin d'enlever le cas échéant les débris de muqueuse vaginale que l'on aurait pu oublier dans la dissection.

4° *Passage des fils profonds.* — Le passage de ces fils représente le temps le plus délicat de l'opération. Ils seront placés comme le montre la figure 1053, c'est-à-dire que tous seront enfouis complètement dans les tissus et ne traverseront à aucun moment la plaie ; le milieu de tous les fils se trouve dans la surface d'avivement médian, d'où ils vont en rayonnant sortir sur tout le pourtour de la plaie périnéale.

Ces fils seront des crins de Florence ou mieux des fils d'argent.

5° *Adossement des parois rectale et vaginale.* — Avant de serrer les fils profonds, il sera bon d'adosser exactement les muqueuses rectale et vaginale. La muqueuse rectale sera adossée par un surjet de catgut passé comme il a été dit page 843, la muqueuse vaginale sera rapprochée par quelques points séparés de catgut (fig. 1054).

6° *Ligature des fils profonds.* — Les fils profonds placés précédemment seront alors serrés, rapprochant en masse tous les tissus du périnée et ne laissant dans leur intervalle aucun espace mort où pourrait se faire une accumulation de sang fâcheuse pour le succès complet de l'opération. L'adossement exact de la peau du périnée sera complété, le cas échéant, par la mise en place de quelques points superficiels.

Soins consécutifs. — Un tamponnement à la gaze iodoformée sera placé dans le vagin. Dans l'anus on mettra un drain entouré de gaze iodoformée, de façon à protéger la plaie tout en permettant aux gaz de sortir. La plaie périnéale sera couverte d'un pansement. Il sera préférable de placer une sonde à demeure dans la vessie pour peu que l'on ne puisse pas faire sonder la malade avec toutes les précautions désirables.

La constipation sera maintenue sept jours par l'administration journalière d'opium. Au septième jour on purgera la malade et quand celle-ci commencera à sentir le besoin d'aller à la selle on donnera un lavement huileux de façon à ramollir les matières et à en faciliter le passage. Les fils seront retirés au dixième jour.

Pendant tout ce temps la malade aura eu *les jambes attachées et pliées* afin d'éviter la distension du périnée.

COLPORRHAPHIE ANTÉRIEURE

Indications. — La colporrhaphie antérieure s'adresse à la saillie de la paroi vaginale antérieure constituant la cystocèle. Lorsqu'il est nécessaire d'agir en même temps sur la paroi vaginale postérieure et le périnée, on doit commencer par la colporrhaphie antérieure avant de pratiquer la périnéorrhaphie[1].

[1] Pour *les soins pré-opératoires et consécutifs* et le *matériel nécessaire*, voy. p. 843.

Manuel opératoire :

1° *Avivement.* — Quatre pinces de Kocher sont placées sur la paroi vaginale antérieure de façon à tendre et à délimiter la surface sur laquelle va porter l'avivement. La pince antérieure sera placée à 1 centimètre en arrière du tubercule antérieur du vagin situé au-dessous du méat urinaire ; la pince postérieure sera placée à 1 ou 2 centimètres de l'utérus ; quant aux deux pinces latérales on les placera

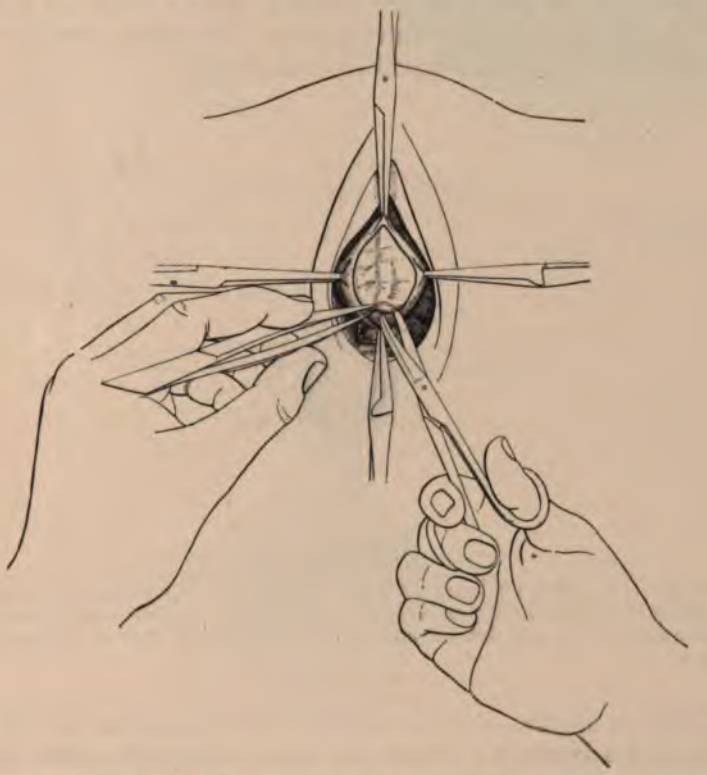

Fig. 1055. — Colporrhaphie antérieure. Quatre pinces de Kocher placées, la postérieure à 2 centimètres du col de l'utérus, l'antérieure un peu en arrière du méat, les latérales symétriquement de chaque côté, plus ou moins loin suivant le volume de la cystocèle, délimitent et tendent la surface à aviver. Après délimitation de cette surface au bistouri, la muqueuse est enlevée par dissection avec des ciseaux courbes.

symétriquement de chaque côté de la ligne médiane entre les deux précédentes, à une distance plus ou moins grande suivant que la cystocèle est plus ou moins prononcée. Il ne faut pas trop retrancher de la paroi vaginale transversalement car la réunion pourrait être difficile. Une perte de substance transversale de 3 centimètres est en général largement suffisante.

Ces pinces étant mises en place et maintenues par les aides, l'opé-

rateur trace au bistouri un losange à angles arrondis inscrits dans le losange limité par les pinces (fig. 1055). L'incision intéresse la muqueuse dans son entier.

Une fois la surface d'avivement ainsi limitée, avec des ciseaux courbes ou au moyen du bistouri, on dissèque la muqueuse en commençant par la partie inférieure afin de ne pas être gêné par le sang. Cette dissection doit enlever toute l'épaisseur de la muqueuse, mais ne doit enlever qu'elle. En pénétrant trop profondément on risquerait de pénétrer dans la vessie. Il faut d'autre part que l'avivement soit bien complet et qu'il ne reste aucune portion de muqueuse.

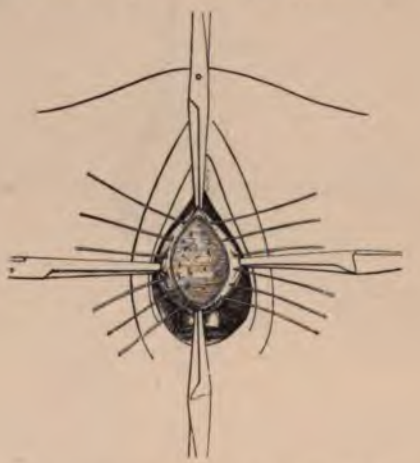

Fig. 1056.— La surface est avivée, les fils sont placés : ils vont être serrés successivement en commençant par les plus postérieurs qui seront coupés immédiatement après ; la ligature des suivants les fera disparaître dans la profondeur du vagin.

2° *Passage des fils.* — L'avivement terminé, une série de fils sont placés. Il y a avantage à choisir des catguts pour cette suture afin de n'avoir pas à les enlever plus tard : ablation toujours difficile. Il convient d'employer des catguts assez forts. Les fils sont passés successivement *d'avant en arrière* ; le fil antérieur maintenu par un aide facilite la pose du fil suivant. Ces fils autant que possible doivent traverser les tissus sans paraître à la surface de la plaie (fig. 1056).

3° *Ligature des fils.* — Tous les fils étant mis en place, ils seront liés *d'arrière en avant* ; chaque fil une fois serré sera coupé et disparaîtra dans le vagin que le rapprochement progressif des lèvres de la plaie rétrécira peu à peu.

PÉRINÉORRHAPHIE ANTÉRIEURE

Indications. — La périnéorrhaphie antérieure est destinée à lutter contre la chute de la paroi vaginale antérieure refoulée par la vessie. Elle agit d'une façon plus efficace que la colporrhaphie antérieure.

On l'associera le plus généralement à la colpo-périnéorrhaphie postérieure.

Instruments. — Un bistouri, deux paires de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, six pinces à forcipressure, six pinces de Kocher, une aiguille de Reverdin courbe.

Fils de lin, crins de Florence.

Manuel opératoire :

La malade est mise dans la position de la taille.

1° *Incision*. — Deux pinces de Kocher sont placées de chaque côté sur les petites lèvres à la hauteur du méat urinaire, de façon que maintenues écartées par l'aide, la région du méat soit bien exposée.

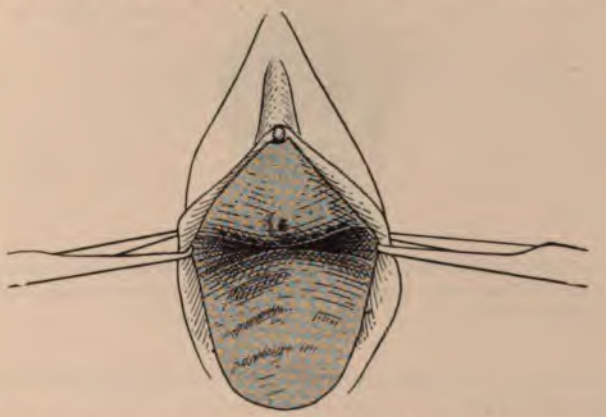

Fig. 1057. — Périnéorrhaphie antérieure. —Tracé de l'incision, transversale, immédiatement au-dessous et en arrière du méat urinaire.

Immédiatement au-dessous et en arrière du méat, on fait une incision transversale sur la muqueuse, incision de 3 centimètres de long environ (fig. 1057).

2° *Décollement de la muqueuse*. — Aux ciseaux on amorcera le décollement de la muqueuse vaginale que l'on séparera de la paroi inférieure de l'urèthre. Bientôt, ce décollement se fera sans difficulté, sur la ligne médiane aussi bien que latéralement. Ce décollement sera poussé jusqu'à ce que l'on sente sur les côtés les branches ischio-pubiennes : c'est-à-dire à une profondeur de 3 à 4 centimètres environ.

On pourra par précaution mettre de temps en temps une sonde dans

l'urèthre afin d'être certain de bien se trouver au-dessous de lui, et de ne pas léser sa paroi inférieure.

3° *Suture des muscles releveurs de l'anus.* — De chaque côté l'index sentira facilement une bride résistante, constituée en partie par les releveurs de l'anus, en partie par du tissu fibreux. Ce sont ces brides que l'on va rapprocher sur la ligne médiane par une suture. Pour cela avec l'aiguille de Reverdin courbe guidée par le doigt repérant la bride on placera trois fils de haut en bas. Il est nécessaire de s'y reprendre à deux fois, pour placer le même fil et de le passer d'un côté et de l'autre, car l'aiguille manœuvre dans un fond dont l'étroitesse l'empêche de charger du même coup les muscles des deux côtés. Lorsque tous les fils sont passés on les noue (fig. 1058).

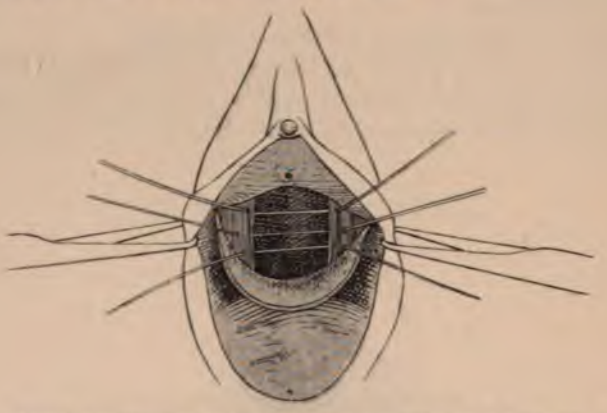

Fig. 1058. — Après décollement de la muqueuse vaginale on a retrouvé sur les parties latérales des portions résistantes représentant les restes des releveurs ; on va rapprocher ces releveurs sur la ligne médiane.

Il y a avantage pour cette suture à employer des fils non résorbables, tels que les fils de lin.

Aucune ligature n'est nécessaire. L'hémostase se fait lorsque l'on serre les fils.

4° *Fermeture de la plaie* aux crins de Florence.

Soins consécutifs. — Voy. Colpo-périnéorrhaphie, p. 848.

RACCOURCISSEMENT EXTRA-ABDOMINAL DES LIGAMENTS RONDS

Indications. — Le raccourcissement des ligaments ronds est destiné à maintenir dans sa position normale d'antéversion l'utérus placé en rétroversion. Mais l'opération n'est susceptible de donner un bon résultat que si l'organe placé en position vicieuse n'y est pas maintenu par des adhérences; la rétroversion doit donc être réductible.

Le raccourcissement des ligaments ronds aura par conséquent sa raison d'être dans *toute rétroversion réductible*.

Tantôt celle-ci existera seule et l'opération suffira à assurer la correction de la position vicieuse, tantôt il y aura en même temps prolapsus du vagin et de l'utérus, auquel cas le raccourcissement ne sera que le premier temps d'une intervention complexe qui comprendra en outre une périnéorrhaphie antérieure et une colpo-périnéorrhaphie (Voy. p. 843).

Instruments. — Un bistouri, deux paires de ciseaux, deux pinces à disséquer, l'une sans griffe, l'autre à griffes, une sonde cannelée, une demi-douzaine de pinces à forcipressure, une demi-douzaine de pinces de Kocher, une aiguille de Reverdin courbe.

Catgut moyen (n° 3), des crins de Florence.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est nécessaire.

Manuel opératoire :

1° *Incision des téguments*. — L'incision sera faite un peu au-dessus d'une ligne réunissant l'épine iliaque antérieure et supérieure à l'épine du pubis ; cette ligne est le seul point de repère possible chez les femmes grasses dont le sillon abdomino-crural est abaissé par le fait de l'adipose abdominale.

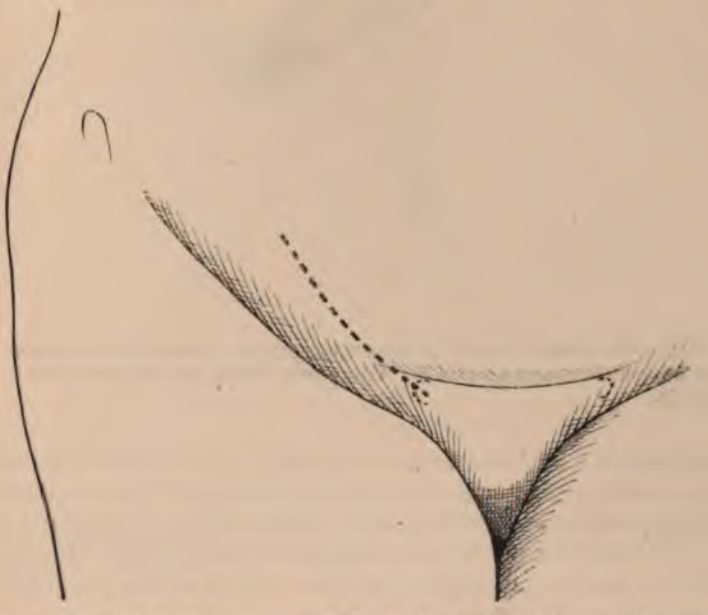

Fig. 1059. — Incision pour le raccourcissement des ligaments ronds ; incision de la hernie inguinale.

En dedans, l'incision partira de l'épine pubienne, elle remontera de là, obliquement en haut et en dehors ; un peu au-dessus de l'arcade de Fallope, comme s'il s'agissait de faire la cure radicale d'une hernie inguinale. Elle aura une longueur de 8 à 10 centimètres environ

(fig. 1059). Elle devra intéresser la peau et toute l'épaisseur de la couche sous-cutanée *jusqu'à ce que les fibres aponévrotiques du grand oblique soient nettement mises à nu*. Il y a quelquefois une grande épaisseur de tissus à traverser dans laquelle existent d'assez nombreux vaisseaux qu'il faut pincer et lier. Arrivé sur l'aponévrose du grand oblique, on la dégagera par quelques coups de sonde cannelée en haut et en bas de façon à avoir un champ opératoire net et à reconnaître l'arcade de Fallope et l'orifice inguinal.

2° *Incision du canal inguinal.* — Sans s'occuper de rechercher le

Fig. 1060. — Le canal inguinal est ouvert, on aperçoit son contenu, le ligament rond plus ou moins entouré de graisse. A la partie interne le ligament rond apparaît dissocié.

ligament rond à sa sortie du canal inguinal, *il faut fendre l'aponévrose du grand oblique* à 1 centimètre et demi au-dessus de l'arcade de Fallope de façon à ouvrir le canal inguinal comme pour la cure d'une hernie inguinale ; les deux lèvres aponévrotiques seront saisies au moyen de pinces de Kocher, dégagées par leur face profonde et réclinées en bas et en haut (fig. 1060).

3° *Recherche du ligament rond.* — C'est dans la couche sous-jacente à l'aponévrose du grand oblique immédiatement au-dessus de la concavité de l'arcade de Fallope que l'on va trouver le ligament rond ; chez les femmes maigres il est net et facilement visible, chez les femmes grasses il est perdu et dissocié au milieu d'une couche de graisse. Il faudra, dans les cas où il n'apparaît pas immédiatement, attirant en

avant et en bas la lèvre inférieure de l'aponévrose du grand oblique, décoller de cette aponévrose tous les tissus jusqu'à l'arcade de Fallope, et saisir ces tissus en éliminant les fibres musculaires du petit oblique et du transverse. Au milieu de ces tissus adipeux, par dissociation à la sonde cannelée, on apercevra quelques filaments fibreux qui

Fig. 1061. — Dissection du ligament rond et attraction. On voit déjà le péritoine faire issue sous forme d'un petit cône blanchâtre qu'on refoulera à mesure que l'on attirera le ligament.

iront en se condensant et se réunissant à mesure que l'on remonte vers l'anneau inguinal profond. Ces filaments arrivent à former à la partie supérieure un cordon net une fois qu'il est séparé de la graisse. Cette graisse forme souvent de véritables lipomes arrondis, au voisinage desquels on trouve toujours le ligament (fig. 1060).

4° *Attraction du ligament rond.* — Le ligament rond découvert est saisi avec une pince. Puis on l'isole du tissu environnant en même

temps qu'on l'attire ; sa portion abdominale est amenée peu à peu à l'extérieur et il apparaît de plus en plus net (fig. 1061).

Pendant ce temps, *un aide s'assure par le toucher vaginal que l'utérus est redressé*, et que son fond est ramené en avant et non pas en arrière comme cela pourrait avoir lieu si la rétroflexion était trop prononcée, il se pourrait en effet dans ce cas que la traction accentuât la rétroflexion. Au besoin l'aide pratique la réduction par le vagin au moyen des doigts ou de l'hystéromètre. *Cette constatation est de la plus haute importance.*

La traction sur le ligament rond doit être faite doucement de façon

Fig. 1062. — Le cordon a été attiré autant qu'il est possible, un fil passé à travers, l'a enserré d'un côté puis de l'autre ; ce fil a fermé également un cul-de-sac péritonéal que l'on n'avait pas pu décoller du ligament. Chacun des chefs du fil est passé dans les feuillets de l'aponévrose du grand oblique qu'ils vont réunir.

à éviter la rupture. Au cas où cet accident surviendrait et où le cordon rentrerait dans l'abdomen, il n'y aurait pas lieu de s'en préoccuper, mais la fixation par ce procédé devrait être abandonnée.

A un moment donné, l'on entraîne en même temps que le ligament le péritoine qui lui adhère et qui apparaît sous forme d'une enveloppe blanchâtre. Par dissection on sépare le cul-de-sac péritonéal ainsi évaginé, de façon à le réduire dans l'abdomen ; si la séparation était impossible, on en serait quitte pour lier le cul-de-sac sur le ligament au ras de l'orifice profond une fois que la traction sera complète.

Cette traction est reconnue complète à ce que l'on ne peut plus

attirer davantage le cordon ; il faut qu'elle soit faite au maximum pour être efficace.

Fig. 1063. — Fermeture de la paroi antérieure du canal inguinal. Le fil prend également le bord des muscles petit oblique et transverse dans la profondeur.

5° *Fixation du ligament rond.* — Un catgut est passé à travers le ligament rond, au ras de sa sortie de l'abdomen et noué autour du cordon si le péritoine a été évaginé (fig. 1062) ; puis les deux chefs de ce fil sont passés dans les feuillets inférieur et supérieur de l'aponévrose du grand oblique que l'on va rapprocher en les nouant. Le chef supérieur pourra également passer à travers les fibres musculaires du petit oblique et du transverse. Une série d'autres fils seront placés de la même façon jusqu'à ce que l'aponévrose du grand oblique soit entièrement reconstituée (fig. 1063).

Fig. 1064. — Le canal inguinal est fermé. Le ligament rond trop long est replié devant le grand oblique où il est maintenu par les fils qui vont réunir la peau.

Le ligament rond désormais trop long formera une anse à sa sortie du canal inguinal ; cette anse sera repliée devant la paroi aponévrotique et maintenue par les fils de la peau qui la saisiront au passage.

6° *Suture des téguments.* — Quelques-uns des fils superficiels traver-

seront la portion du ligament rond exubérante repliée devant le grand oblique (fig. 1064).

L'opération terminée d'un côté, elle est exécutée de l'autre de la même façon ; puis si une périnéorrhaphie est nécessaire, les plaies inguinales étant recouvertes et protégées par des compresses stérilisées, on mettra la femme en position de la taille afin de la pratiquer.

OPÉRATIONS SUR LES MEMBRES

AMPUTATIONS EN GÉNÉRAL

Quel que soit le membre ou le segment de membre sur lequel porte l'amputation, celle-ci comprend une série de temps soumis aux mêmes règles générales qu'il est indispensable de connaître et qu'il serait superflu de répéter à propos de chaque amputation en particulier[1].

Matériel. — Une bande d'Esmarch, un couteau de longueur appropriée au volume du membre, une lame de 10 à 12 centimètres suffit pour l'avant-bras, le bras; pour la jambe il faut une lame de 15 centimètres, pour la cuisse une lame de 20 centimètres est nécessaire; ciseaux, pince à disséquer à griffes, une paire d'écarteurs, deux douzaines de pinces à forci-pressure ou de Kocher, une sonde cannelée, un davier, une scie, une rugine, une pince coupante, une aiguille de Reverdin.
Catgut n° 2, crins de Florence, un gros drain.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est toujours nécessaire, sauf le cas où, à la suite d'un accident, le malade se trouve dans un état de stupeur telle qu'il n'a plus la moindre sensibilité. Mais en général, dans ces cas, il sera préférable d'attendre, plutôt que de faire subir au blessé un nouveau traumatisme qui l'achèverait inévitablement.

Manuel opératoire :

1° *Délimitation des lambeaux.*

Lorsque l'on va procéder à l'amputation d'un membre, il faut commencer par déterminer le point où va se faire la section de l'os et celui où se fera la section des parties molles. Dans tous les procédés décrits dans ce livre, je conseille l'emploi de la méthode circulaire ou de la méthode à deux lambeaux; dans ces méthodes, les parties molles qui constitueront le moignon doivent avoir comme longueur, à partir du point où se fera la section osseuse, les trois quarts du *diamètre*[2] du membre, ce diamètre étant celui suivant lequel se fera le rapprochement. Par exemple, pour l'amputation de l'avant-bras, la réunion doit

[1] Ces généralités concernent surtout les amputations des segments de membres importants (avant-bras, jambe, etc.); elles ne trouvent que partiellement leur raison d'être dans les amputations des doigts ou des orteils.

[2] Non pas de la circonférence.

se faire dans le sens antéro-postérieur; chacun des lambeaux antérieur et postérieur devra donc avoir les trois quarts du diamètre antéro-postérieur de l'avant-bras. Celui-ci estimé à 6 centimètres, par exemple, chacun des lambeaux aura 4 centimètres et demi.

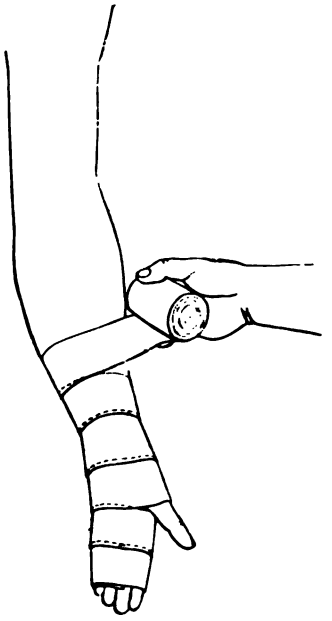

Fig. 1065. — Mise en place de la bande d'Esmarch. Les bandes se recouvrent à peine.

Par conséquent, avant de procéder aux préparatifs de l'opération, on marquera sur la peau le point où l'on a décidé de pratiquer la section osseuse, puis le point où doit se faire l'incision des parties molles. Cette marque sera faite indélébile avec du permanganate de potasse ou du nitrate d'argent, afin qu'elle persiste après le nettoyage du membre.

Lorsqu'on aura à employer la méthode à deux lambeaux, il faudra en outre marquer la situation des incisions latérales et, afin de constituer des lambeaux bien égaux, après avoir tracé l'une des incisions, on reportera sur le membre la longueur correspondant à la moitié de la circonférence du membre, obtenue au moyen d'un fil.

2° *Mise en place de la bande d'Esmarch.* — La bande d'Esmarch est

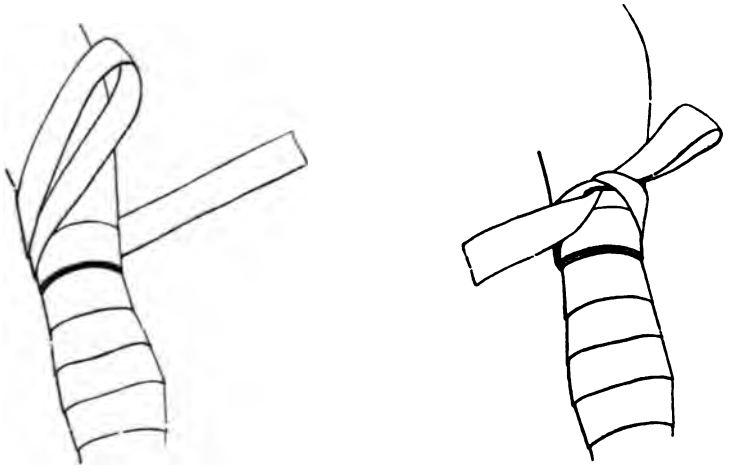

Fig. 1066 et 1067. — Manière d'arrêter le bande d'Esmarch. Au niveau convenable, plusieurs tours de bande sont faits puis l'extrémité est repliée et nouée comme l'indique la figure.

enroulée très serrée autour du membre en commençant par l'extrémité

de celui-ci; chacun des tours de bande recouvre le précédent, mais très peu, de façon que l'on puisse dérouler la bande de l'extrémité du membre vers sa racine (fig. 1065). Arrivée au point où elle doit être placée, bras pour le membre supérieur, cuisse pour le membre inférieur, elle est enroulée plusieurs fois au même niveau, toujours très tendue; puis, pour l'arrêter, l'extrémité en est retournée en sens inverse de la direction dans laquelle s'était fait l'enroulement et repassée autour du membre, de façon à venir se nouer avec la portion repliée, de la même manière qu'est noué le lien de la saignée[1] (fig. 1066 et 1067).

La bande ainsi fixée, toute la portion qui recouvre la partie sous-jacente du membre est déroulée et rejetée à sa racine (fig. 1068).

Fig. 1068. — La bande est fixée en haut; on la déroule alors de l'extrémité du membre vers la racine jusqu'au niveau où elle est nouée.

3° *Nettoyage du membre.* — Ce nettoyage est fait comme il a été dit page 18. Une fois le membre propre, on place immédiatement sur la table sur laquelle il va reposer des compresses stérilisées; d'autre part des compresses stérilisées sont enroulées et fixées au-dessus et au-dessous de la partie sur laquelle va porter l'acte opératoire.

4° *Section des téguments.* — Il faut faire la section de la peau et du tissu cellulaire complète avant de commencer la coupe des muscles. Il faut, en effet, laisser la peau se rétracter autant qu'elle peut le faire. Par conséquent, d'une première série de coups de couteau, l'incision de la peau sera dessinée en entier, puis, par une repasse, on libérera

[1] Au lieu de fixer la bande d'Esmarch elle-même, on peut, une fois qu'elle est enroulée, placer à la partie supérieure un tube de caoutchouc spécial (tube de Nicaise) et enlever ensuite complètement la bande d'Esmarch. Dans le cas où l'on se servirait de ce tube, dont une des extrémités est munie d'anneaux et dont l'autre porte un crochet, on procède de la façon suivante : on passe le tube sous le membre à la limite supérieure de la bande d'Esmarch, et l'on *commence par tendre fortement le tube* sans s'occuper de l'enrouler autour du membre. Puis, le tube *tendu* est enroulé une première fois autour du membre; d'autres tours sont ensuite faits, toujours à la même place; mais à ce moment il est indifférent de tendre peu ou beaucoup le tube. Seul, le premier tour agit. Lorsque le tube est complètement enroulé, on en fixe les deux extrémités l'une à l'autre en passant le crochet dans un des anneaux.

entièrement les attaches qu'elle prend aux aponévroses par le tissu cellulaire. Les aponévroses doivent, autant que possible, être respectées, de façon que la coupe musculaire soit régulière.

5° *Section des muscles.* — La coupe des muscles se fait soit par transfixion si l'on fait usage de la méthode à deux lambeaux, soit par section directe de la superficie vers la profondeur si l'on emploie la méthode circulaire.

Pour bien faire la transfixion, il est nécessaire que le couteau reste en contact avec l'os jusqu'à ce qu'il arrive au niveau du bord inférieur du lambeau cutané ; à ce moment, le couteau qui avait cheminé parallèlement à l'os est brusquement retourné, de façon que la section s'achève perpendiculairement à l'os.

Lorsque l'on emploie la méthode circulaire, il est nécessaire, après une première section des muscles, d'en refaire une retaille ; en effet,

Fig. 1069. — Compresse à deux et trois chefs pour la protection des parties molles pendant la section des os. La compresse à deux chefs sert pour le bras et la cuisse ; celle à trois chefs sert pour l'avant-bras et la jambe.

les muscles superficiels se rétractent d'emblée au maximum par suite de leur absence d'attache osseuse au niveau de la section, laissant à découvert les muscles profonds fixés à l'os. La première section faite à fond, au ras de la peau rétractée, il est donc nécessaire d'en refaire une autre à un niveau supérieur après nouvelle rétraction de la peau qui, par suite de la taille des muscles, a pu remonter au-dessus du niveau de sa rétraction première.

6° *Rugination.* — La coupe des muscles doit être suivie d'une section du périoste sur tout le pourtour de l'os. Ce périoste est ensuite relevé en manchette au moyen d'une rugine, sur une étendue plus ou moins grande suivant le volume de l'os. Cette manchette doit pouvoir recouvrir la future surface de section osseuse.

7° *Section de l'os.* — Il importe au plus haut point, pendant l'exécution de ce temps, de bien protéger les chairs relevées sous peine de voir un coup de scie entamer une artère ou un nerf important. L'aide ne se contentera donc pas de relever les lambeaux, il les proté-

gera au moyen de compresses. Lorsqu'il s'agit de l'amputation d'un segment de membre à un seul os (bras, cuisse), on se sert de ce que l'on appelle la *compresse à deux chefs* (fig. 1069); une compresse stérilisée, assez longue, est fendue en deux dans la moitié de sa longueur; les deux chefs sont placés à cheval sur l'os et vont se croiser en arrière de lui, pendant que la partie non fendue est conservée en avant; il ne reste plus qu'à encapuchonner les chairs dans cette compresse ainsi diposée et à tirer fortement cette dernière vers la racine du membre pour bien découvrir l'os à sectionner. Si, cependant, la protection n'était pas suffisante, l'aide pourrait la compléter en plaçant par-dessus les compresses, de chaque côté de l'os, perpendiculairement à la direction qu'aura la lame de la scie, deux écarteurs contre lesquels glissera la scie.

Lorsque le segment de membre comprend deux os, on se sert d'une *compresse à trois chefs* (fig. 1069), dont le chef du milieu est passé entre les deux os.

Pour que la section de l'os soit facile, il faut que le membre soit immobilisé autant qu'il est possible : l'aide le saisit par la partie supérieure, tandis que la main gauche de l'opérateur le prend par la partie inférieure, très près du lieu de l'amputation. Pour amorcer le trait de scie, l'opérateur doit appuyer la scie contre l'ongle du pouce placé au point où va se faire la section. Celle-ci est amorcée par quelques légers coups de scie, puis, une fois que l'instrument a pénétré dans l'os, on agit plus énergiquement et plus rapidement. Il faut se garder, pendant le sciage, de plier l'os dans un sens ou dans l'autre ; si l'on fléchit, on serre la scie qui fonctionne difficilement parce qu'elle frotte, si l'on étend on risque de briser l'os.

Au moment où l'on approche de la fin, il faut maintenir plus fortement le membre afin d'éviter la production de saillies pointues qui résulteraient d'une fracture.

Lorsque deux os sont à scier, l'amorce du trait se fait sur l'os le mieux fixé (tibia à la jambe, cubitus au bras), puis, sans sortir la scie de la rainure qu'elle a commencée sur cet os, on entame et on sectionne complètement l'os le plus mobile, puis on termine par l'os sur lequel on a commencé.

Pour fixer solidement chacun des os, l'opérateur fera bien, après avoir saisi le membre à pleine main, de passer son index entre les deux os.

Si après section il existait quelques pointes à l'extrémité de l'os, elles seraient abrasées au moyen de la pince coupante. De même, il sera toujours utile d'abraser à la scie ou à la pince des angles trop vifs qui pourraient résulter d'une section perpendiculaire à l'os (crête du tibia, par exemple).

8° *Toilette des lambeaux.* — La section osseuse achevée, la manchette périostique est rabattue sur la surface de section. Les lambeaux

musculaires et cutanés sont alors passés en revue ; ils sont régularisés au cas où une échappée aurait déterminé une entaille ; les fibres musculaires qui ont pu être dilacérées et qui pendent à demi détachées sont enlevées ; puis l'on recherche les principales artères que l'on isole des nerfs qui les accompagnent et que l'on pince puis qu'on lie. Les nerfs sont légèrement dénudés puis sectionnés nettement au bistouri un peu au-dessus de la section primitive afin d'éviter leur enclavement dans la cicatrice.

Tout ceci fait, un aide enlève la bande d'Esmarch : on attend un moment qne le sang ait eu le temps de revenir ; il se produit en général un écoulement abondant, mais il suffit de pincer et de lier les principales artérioles puis d'attendre quelques instants pour voir l'hémorrhagie se tarir complètement.

9° *Rapprochement et suture des lambeaux.* — La suture des lambeaux doit se faire au moyen de deux séries de points. Les uns profonds traversent les lambeaux dans leur entier de façon à les accoler largement et à éviter les accumulations sanguines dans une cavité ; dans le passage des fils il faut éviter de traverser une artère importante ; les autres, superficiels, sont destinés à affronter la peau.

Il sera souvent utile de placer un drain destiné à évacuer le sang qui pourrait s'accumuler à la partie centrale du moignon. Ce drain, mis en place sur les côtés ou au milieu du moignon, sera fixé par un fil, puis retiré au bout de quarante-huit heures si l'opéré n'a pas de fièvre.

Soins consécutifs. — Le pansement doit être légèrement compressif, il comprendra par conséquent une légère couche d'ouate maintenue par des bandes assez serrées. Dans les jours qui suivront l'amputation, le membre sera maintenu un peu élevé de façon à modérer le plus possible l'écoulement sanguin. Au huitième jour les fils seront enlevés.

AMPUTATION PARTIELLE DES DOIGTS

On peut être amené à pratiquer une amputation partielle de doigt à la suite d'un traumatisme, immédiatement si l'on ne peut espérer, en raison du broiement complet de l'extrémité, la conserver, consécutivement lorsque après avoir fait de la conservation on verra une phalange faire saillie à travers des téguments trop courts pour la recevoir.

La gangrène, une tuberculose ou une tumeur des deuxième et troisième phalanges pourront également nécessiter l'ablation partielle d'un doigt.

En principe l'*idéal est de conserver au doigt la plus grande longueur possible*, tout en reportant la cicatrice qui résultera de l'intervention à la face dorsale du moignon, et pour cela il conviendra d'utiliser un lambeau palmaire. Mais ce lambeau palmaire étant unique, doit être long ; or, dans certains cas, dans les traumatismes en particulier, on ne trouvera pas une portion de téguments palmaires suffisante pour recevoir le squelette que l'on veut conserver, on sera donc dans l'obligation d'utiliser les téguments comme

l'on pourra. Il sera préférable en effet plutôt que de trop raccourcir le doigt, de tailler deux lambeaux sans se soucier de la position de la cicatrice. C'est dire qu'il faut plus se préoccuper de la longueur du doigt que du siège de la cicatrice.

Lorsqu'il s'agit de tuberculose ou de tumeur nécessitant un exérèse, on doit enlever largement les parties malades et faire une amputation dans la *contiguité* (désarticulation) plutôt que dans la *continuité* (amputation avec section de phalange).

Matériel. — Un bistouri, une paire de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, une demi-douzaine de pinces à forcipressure, une aiguille de Reverdin.

Catguts, crins de Florence.

Si l'on doit sectionner une phalange, il faudra en outre avoir à sa disposition :

Un davier.

Une scie fine ou à son défaut une pince coupante.

Anesthésie. — L'anesthésie à la cocaïne peut suffire ; elle sera obtenue par quatre piqûres à la racine du doigt sur chacune des quatre faces. Les piqûres seront faites dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Manuel opératoire : [1]

Pour faciliter l'opération, on enserrera la racine du doigt avec un drain qui assurera l'hémostase.

A) Amputation a un seul lambeau palmaire

1° *Incision et tracé du lambeau.* — L'opérateur saisit l'extrémité du doigt avec la main gauche ; avec sa main droite il tient le bistouri comme une plume à écrire, l'extrémité du médius sur la lame très près

Fig. 1070. — Schéma montrant que les interlignes articulaires des doigts ne se trouvent pas au sommet de l'angle de flexion, mais un peu en avant.

de la pointe de façon à avoir toute l'assurance possible et a éviter les échappées. Sur la face dorsale du doigt, *un peu au-dessous du point où sera pratiquée la désarticulation* [2] *ou la section de l'os*, il mène une

[1] La technique suivante convient pour n'importe quel doigt, le pouce y compris.

[2] L'interligne articulaire sur les doigts fléchis se trouve non pas au sommet de l'angle déterminé par la flexion, mais à un demi-centimètre environ au-dessous de ce sommet (voy. fig. 1070).

incision transversale aboutissant de chaque côté au milieu des faces

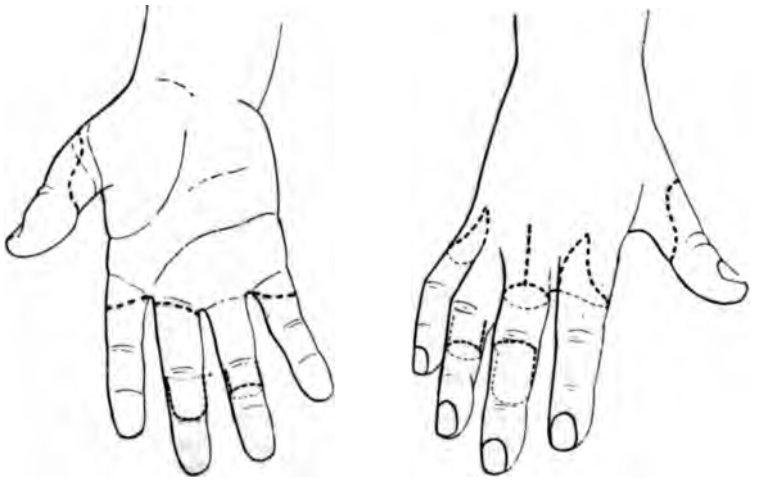

Fig. 1071 et 1072. — Tracé des incisions pour les amputations partielles ou totales des doigts. Amputations partielles : doigt du milieu, tracé d'une amputation à un lambeau palmaire. — Quatrième doigt, tracé d'une amputation à deux lambeaux égaux.
Amputations totales : index et cinquième doigt, tracé d'une incision pour l'amputation d'un doigt chef de file. — Médius, tracé d'une raquette. — Pouce, lambeau palmaire.

latérales du doigt et intéressant dans toute leur épaisseur les téguments de la face dorsale, le tendon extenseur y compris (fig. 1073).

Fig. 1073. — Amputation partielle du médius. Incision dorsale à 3 millimètres au-dessous de l'interligne articulaire.

Puis reprenant l'incision sur le côté gauche de la section dorsale, il

tracera le lambeau palmaire en soulevant le doigt de façon à s'en pré-

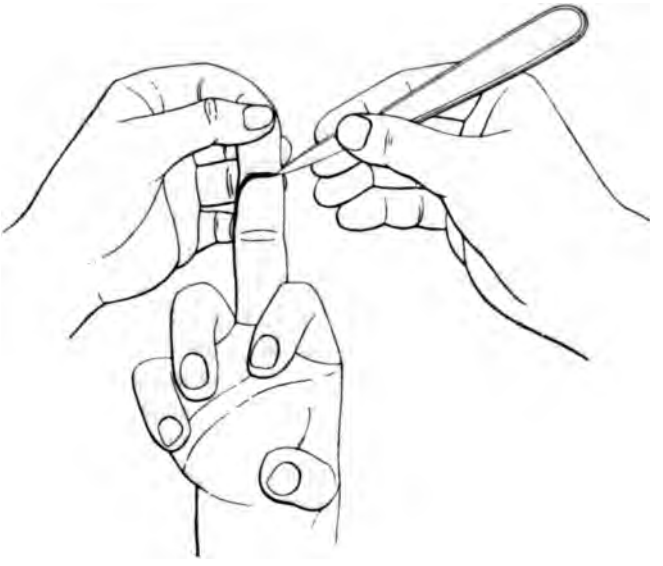

Fig. 1074.— Tracé de l'incision palmaire, le doigt relevé.

senter la face antérieure (fig. 1074). Ce lambeau doit avoir à partir de

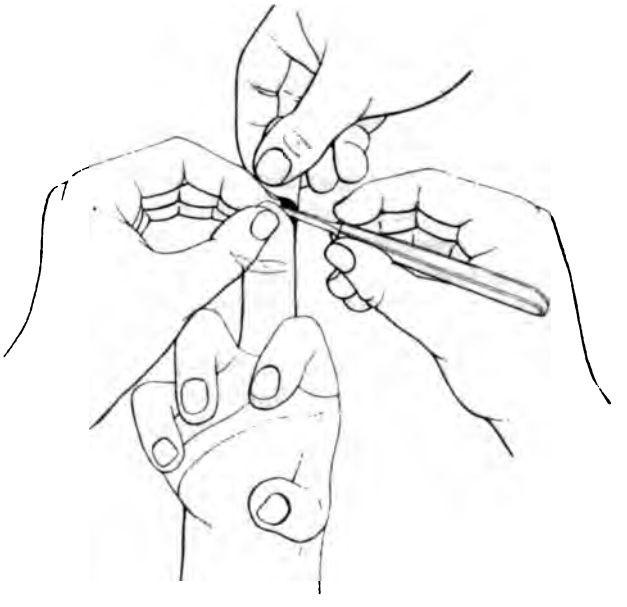

Fig. 1075. — Dissection du lambeau palmaire.

son origine une longueur égale *à une fois et demie l'épaisseur du*

doigt. C'est dire que si l'on pratique par exemple une désarticulation de la seconde phalange, le lambeau ayant sa base à peu près au niveau du pli de flexion qui existe entre la première et la deuxième phalange, aura son extrémité au pli qui sépare la deuxième de la troisième. Pour l'ablation de la troisième phalange le lambeau ira jusqu'à l'extrémité du doigt.

Fig. 1076. — Désarticulation.

2° *Dissection du lambeau.* — Le doigt étant confié à un aide, l'opérateur saisit l'extrémité du lambeau qu'il dissèque jusqu'à sa base (fig. 1075). Cette dissection doit emporter *la peau et tout le tissu cellulaire,* mais laisser le tendon. Celui-ci après la dissection du lambeau sera sectionné transversalement au niveau du point où va se faire l'exérèse.

3° *Ablation du doigt.* — Celle-ci sera faite par désarticulation ou par section. Si l'on désarticule, les ligaments de l'articulation bien mis à découvert par la rétraction des téguments pratiquée par l'aide, seront successivement sectionnés avec la pointe du bistouri, le dorsal d'abord, les latéraux ensuite, puis le palmaire que l'opérateur présentera en fléchissant la phalange qu'il désarticule, en même temps qu'en l'attirant à lui (fig. 1076).

Si l'on coupe la phalange, son extrémité est saisie avec un davier, et la section est faite à la scie, ou à la pince coupante.

4° *Suture.* — Le lambeau est rabattu sur l'extrémité de l'os et suturé au tégument dorsal (fig. 1077).

Fig. 1077. — Lambeau palmaire suturé aux téguments dorsaux.

On appliquera un pansement compressif avant d'enlever le drain qui fait l'hémostase. La simple compression par le pansement suffit à arrêter l'hémorrhagie qui résulte de la section des collatérales du doigt. L'opération aura donc été pratiquée à blanc.

B) Amputation a deux lambeaux

1° *Incision et tracé des lambeaux.* — Au point où les téguments cessent de pouvoir être utilisés, on fait une incision circulaire à fond. Puis

sur les deux faces latérales du doigt on abaisse une incision longitudinale dont l'extrémité supérieure part du point où doit se faire la section de l'os. Chacun des lambeaux doit avoir *un peu plus de la moitié de l'épaisseur* du doigt par conséquent être bien moins long que le lambeau unique palmaire (fig. 1071).

2° *Dissection des lambeaux,* — Chacun des lambeaux antérieur et postérieur sera disséqué et relevé, comprenant la peau et le tissu cellulaire.

3° *Ablation du doigt par désarticulation ou section de la phalange.* — Voy. plus haut.

4° *Suture.* — Les deux lambeaux seront suturés transversalement.

AMPUTATION TOTALE DES DOIGTS

L'amputation totale d'un doigt sera pratiquée dans les mêmes circonstances que l'amputation partielle, quand il sera impossible de conserver un moignon de doigt. Une autre indication assez fréquente de cette opération est la raideur du doigt consécutive à un panaris de la gaine du tendon fléchisseur ayant détruit ce tendon. Dans ce cas le doigt absolument rigide constitue une gêne tellement grande pour les malades qu'ils finissent souvent par demander à en être débarrassés.

Matériel. — Le même que pour une amputation partielle.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est nécessaire.

Manuel opératoire. — L'hémostase provisoire pourra être obtenue par l'application de la bande d'Esmarch au niveau du bras.

La façon dont doivent être tracés les lambeaux varie avec le doigt à enlever. Pour le pouce on opérera comme il a été dit pour les phalanges (p. 869). Pour l'index et le cinquième doigt dits doigts chefs de file, il faut faire un lambeau latéro-palmaire, pour le troisième et le quatrième doigt (doigts du milieu), le meilleur lambeau est donné par l'incision en raquette (fig. 1071, 1072).

Fig. 1078.—Amputation du pouce. Suture.

A) Amputation d'un doigt chef de file

1° *Incision et tracé du lambeau.* — L'incision part du sommet de la tête du métacarpien si visible lorsque le doigt est fléchi; elle descend d'abord parallèlement au doigt presque sur la ligne médiane, un peu *en dehors de cette ligne* (*le point de repère étant l'axe de la main et non celui du corps*), puis elle contourne la face latérale du doigt de

façon qu'arrivée à l'union de cette face latérale avec la face antérieure, elle se trouve à égale distance des plis de flexion supérieur et inférieur. De ce point l'incision gagne la commissure du doigt dans laquelle elle remonte pour rejoindre son point de départ (fig. 1071, 1072).

Fig. 1079. — Amputation d'un doigt chef de file. Le lambeau palmaire externe est suturé dans l'échancrure dorsale interne.

2° *Dissection du lambeau.* — Le doigt sera confié à l'aide; l'opérateur disséquera le lambeau le plus loin possible, et arrivé à sa base il sectionnera le tendon fléchisseur du doigt par un coup de bistouri donné transversalement.

3° *Désarticulation.* — Au besoin l'aide rétracte les téguments, l'opérateur fléchit le doigt en même temps qu'il l'attire en avant, ainsi se trouve bien mise à découvert l'articulation. Le ligament dorsal est coupé, puis les ligaments latéraux et enfin le ligament palmaire comme il a été dit pour la désarticulation des phalanges (p. 872).

4° *Hémostase et suture.* — Une fois l'amputation finie la bande d'Esmarch sera enlevée afin de pincer et lier les collatérales. Puis le lambeau latéro-palmaire sera rabattu et suturé dans l'échancrure latéro-dorsale (fig. 1079).

B) Amputation d'un doigt du milieu

1° *Incision.* — Faire autour de la racine du doigt une incision circulaire passant par le pli de flexion de ce doigt; abaisser sur cette circulaire une incision verticale dorsale partant du sommet de la tête métacarpienne. Ces incisions n'intéressent que la peau et le tissu cellulaire (fig. 1071, 1072).

Fig. 1080. — Amputation d'un doigt du milieu. Suture.

2° *Dissection des lambeaux.* — Chacun des lambeaux triangulaires limités par ces incisions sont disséqués aussi loin que possible, en particulier à la face palmaire. La dissection terminée, un coup de bistouri transversal coupe les tendons fléchisseurs.

3° *Désarticulation.* — (Voy. Amputation d'un doigt chef de file).

4° *Hémostase et suture.* — La suture sera faite verticale pour l'incision dorsale, transversale pour l'incision circulaire (fig. 1080).

AMPUTATION D'UN DOIGT AVEC ABLATION PARTIELLE OU TOTALE DE SON MÉTACARPIEN

Indications. — L'ablation d'un doigt et de son métacarpien est indiquée au cas de lésions tuberculeuses ou néoplasiques du métacarpien : l'ablation du métacarpien seul ne laissant qu'un moignon sans la moindre valeur, disgracieux et quelquefois gênant. D'autant plus que lorsqu'il s'agit de tuberculose, souvent l'articulation mécarpo-phalangienne est intéressée et que l'opération nécessiterait également une intervention sur la phalange. Par conséquent, en général pour ces cas où les opérations larges sont de mise, c'est à l'amputation que l'on aura recours.

Une exception doit être faite pour le pouce dont le métacarpien est susceptible de mouvements et dont la conservation partielle laissera à la région externe une saillie mobile sur laquelle les autres doigts pourront prendre un appui.

A la suite de traumatismes de la main, l'ablation d'un ou plusieurs métacarpiens pourra devenir nécessaire, faute d'avoir des téguments suffisamment larges pour recouvrir le squelette ; mais, dans ce cas, il ne s'agit que de régulariser *avec parcimonie* un moignon qui, plus tard, peut rendre les plus grands services, malgré son exiguïté. L'opération sera absolument atypique.

Matériel. — Un bistouri, une paire de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, une douzaine de pinces à forcipressure, une aiguille de Reverdin. Catguts, crins de Florence, bande d'Esmarch.

Anesthésie. — L'anesthésie générale est nécessaire.

A) Amputation du pouce avec ablation de son métacarpien

Manuel opératoire :

1° *Incision.* — L'incision commencera sur la face dorsale du métacarpien, à 1 centimètre au-dessus de l'interligne carpo-métacarpien, facile à sentir en faisant exécuter des mouvements au métacarpien. Si le gonflement des parties masquait cet interligne, on se servirait de l'extrémité de l'apophyse styloïde du radius comme point de repère et l'on commencerait l'incison à 1 centimètre au-dessous de sa pointe, au niveau de la tabatière anatomique.

Partie de ce point, l'incision descend d'abord verticale, puis oblique de façon à aller passer dans la commissure, elle passe alors sur la face palmaire du doigt entre les deux plis de flexion du pouce sur la main, puis contournant la face externe, va rejoindre l'incision dorsale au niveau du point où de verticale elle devient oblique[1] (fig. 1081, 1082, 1083, 1084).

Le bistouri a sectionné la peau et le tissu cellulaire sous-cutané ; à la

[1] Pour le pouce du côté droit, le bistouri passera d'abord sur la face externe du doigt pour gagner la face antérieure puis la commissure.

face dorsale se voit le tendon extenseur, que l'on coupe immédiatement au ras de la partie supérieure de l'incision.

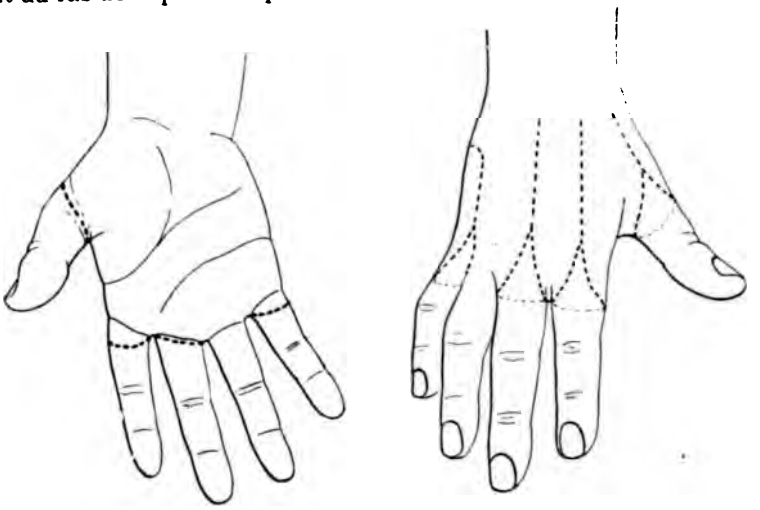

Fig. 1081 et 1082. — Amputation des doigts avec leur métarcarpien. Tracé des incisions ; face dorsale et face palmaire.

2° *Dissection des parties molles.* — Cette dissection doit emporter avec la peau la plus grande partie des muscles de l'éminence thénar

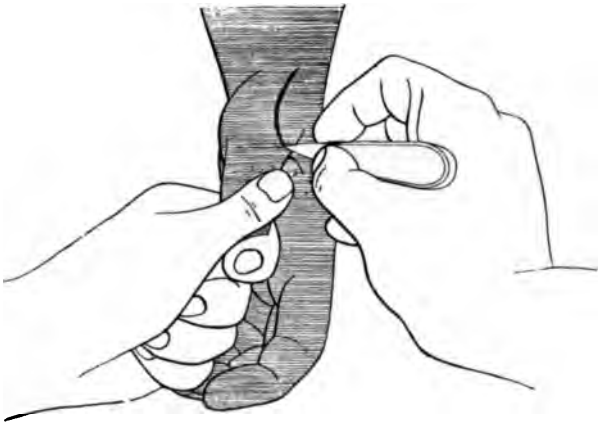

Fig. 1083. — Tracé de l'incision pour l'ablation du pouce et de son métacarpien. L'opérateur tient le pouce. Il commence l'incision sur la face dorsale.

non compris les os sésamoïdes, auxquels ils s'insèrent. Mais lorsqu'il s'agit de lésions tuberculeuses, il sera bon, quitte à n'avoir qu'un lambeau peu garni en chairs, de passer loin des lésions et de ne prendre qu'une partie des muscles, il faudra se garder de disséquer l'os de

près, comme on le recommande dans les exercices de médecine opératoire.

Fig. 1084. — Reprise de l'incision sur la face palmaire du pouce.

Cette dissection se fera de la façon suivante : les téguments ayant

Fig. 1085. — Section des attaches sésamoïdiennes des muscles de l'éminence thénar après dissection légère des téguments.

été un peu libérés et rétractés à la face palmaire, on commencera par

détacher les muscles de leurs insertions sésamoïdiennes par un coup de bistouri donné circulairement autour du métacarpien au-dessus de ces insertions (fig. 1085). Puis, le doigt étant confié à l'aide, l'opérateur saisit l'extrémité du lambeau qu'il sépare par section des parties malades en dehors, puis en avant (fig. 1086).

Ceci fait, il reprend le doigt à l'aide, et celui-ci, écartant les autres doigts, la dissection est pratiquée sur la face interne (fig. 1087).

Pour s'assurer que la libération de l'os est complète, il n'y a qu'à

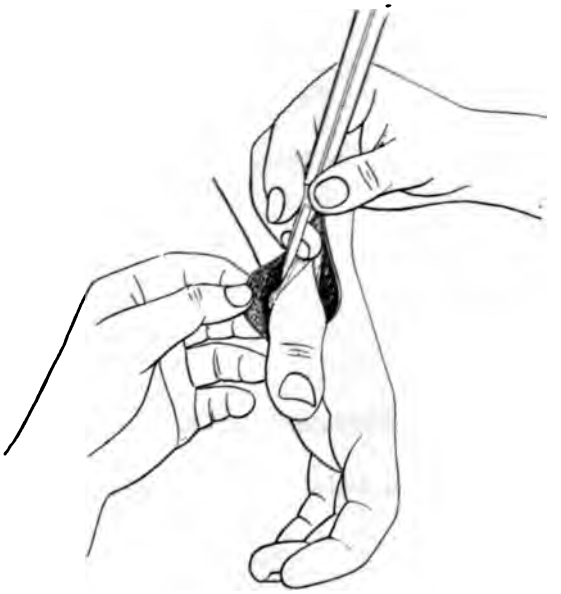

Fig. 1086. — L'opérateur a abandonné le pouce que l'aide doit maintenir. Il a saisi l'extrémité du lambeau externe qu'il sépare de l'os par dissection.

passer le doigt sous l'os et à constater qu'il ne tient plus aux parties molles; le cas échéant, on libérerait les dernières adhérences.

La dissection doit aller aussi loin que possible en arrière, de façon à bien découvrir l'articulation.

3° *Désarticulation.* — L'opérateur ayant bien saisi le métacarpien exerce sur lui une traction assez forte en même temps qu'il le porte en flexion de façon à tendre au maximum les ligaments dorsaux. D'autre part l'aide rétracte les téguments afin de découvrir largement l'articulation à sa partie dorsale. Les ligaments dorsaux sont alors sectionnés (fig. 1088); il convient de se rappeler que le bistouri doit tracer un accent circonflexe à sommet dirigé vers la racine du membre pour opérer cette section (fig. 1089). Puis sont successivement coupés les ligaments latéraux et palmaires, la main gauche faisant exécuter au

Fig. 1087. — Dissection à la partie interne. L'opérateur a repris le pouce. Le bistouri détache les tissus de la partie interne, du métacarpien.

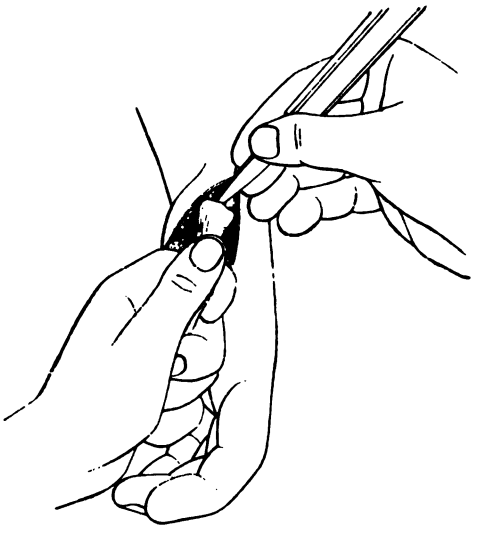

Fig. 1088. — Désarticulation du métacarpien.

métacarpien un mouvement de torsion de droite à gauche, de façon à présenter successivement au bistouri ces ligaments.

La désarticulation achevée, les quelques fibres musculaires qui peuvent encore retenir le métacarpien sont sectionnées [1].

4° *Suture.* — Théoriquement l'opération doit se terminer par une suture qui appliquera le lambeau externe contre la perte de substance interne. En pratique, au cas de tuberculose surtout, il vaudra mieux ne fermer que partiellement la plaie en haut, et la tamponner dans le reste de son étendue ; ainsi l'on pourra surveiller la récidive dans le cas où elle aurait lieu, et la traiter par des cautérisations au moyen de substances modificatrices. La cicatrisation par seconde intention ne demandera guère plus de trois semaines, et sera d'un résultat beaucoup plus certain qu'une cicatrisation immédiate sous laquelle pourraient évoluer quelques débris tuberculeux passés inaperçus.

B) Amputation de l'index avec ablation de son métacarpien [2]

1° *Incision.* — L'incision commencera sur la face dorsale de la main à 1 centimètre au-dessous d'une ligne horizontale passant par l'extrémité de l'apophyse styloïde du radius, sur le prolongement du métacarpien de l'index.

Elle descendra d'abord verticale, puis s'inclinera un peu en dedans de façon à venir passer dans la commissure entre l'index et le médius. A la face antérieure elle ne suivra pas exactement le pli de flexion de l'index qui est oblique en haut et en dehors, elle restera horizontale puis après avoir contourné la face externe du doigt elle regagnera l'incision dorsale à peu près au milieu du métacarpien (fig. 1081, 1082) [3].

L'incision aura intéressé du premier coup ou après une repasse, la peau et le tissu cellulaire.

Le tendon extenseur mis à découvert sera sectionné immédiatement aussi haut que possible.

2° *Dissection des parties molles.* — Le doigt est confié à l'aide, l'opérateur accroche l'extrémité des téguments avec le pouce et l'index de la main gauche et il commence à séparer la peau et le tissu cellulaire, des parties profondes, puis plus profondément il emporte dans le lambeau les fibres musculaires qui peuvent être conservées. La dissection est poussée en arrière jusqu'à l'articulation, d'abord sur la partie externe ; puis le bistouri s'engage devant la face antérieure de l'os

[1] Si les circonstances permettaient de conserver une partie du métacarpien, la dissection ne serait poussée que jusqu'au point où l'on a l'intention de sectionner l'os. Puis le milieu d'un écarteur étant placé entre les chairs et l'os de façon à protéger les parties molles, la section serait faite à la scie, plutôt qu'à la pince coupante.

[2] Pour les figures représentant les différents temps de la dissection se reporter à celles du pouce ; les manœuvres sont analogues.

[3] Pour l'index du côté droit l'incision passera d'abord sur la partie externe du doigt qu'elle abordera un peu au-dessous du pli de flexion, elle passera ensuite transversalement sur la face antérieure pour gagner la commissure.

dont il détache ce qui mérite d'être conservé; l'engagement du bistouri ne doit pas être considérable pour ne pas aller devant le 3e métacarpien; à la partie antérieure, la dissection ne peut être complète qu'en bas, car la lame, à cause des parties molles du côté externe, ne peut pénétrer jusque dans la portion la plus profonde; cette dissection incomplète sera donc terminée après la désarticulation.

Ce qu'on peut faire à la face antérieure a été fait, l'opérateur reprend alors le doigt, reporte le bistouri sur le flanc interne du métacarpien qu'il dénude, comme a été dénudée la partie externe.

3° *Désarticulation.* — La désarticulation du 2e métacarpien est particulièrement délicate en raison de la forme de son extrémité supérieure (fig. 1089) et des insertions que prennent sur lui le premier radial en arrière, le grand palmaire en avant.

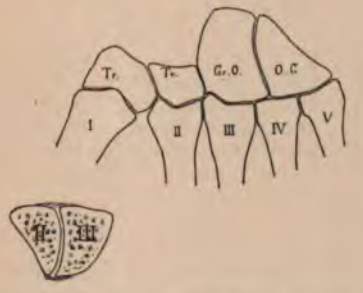

Fig. 1089. — Schéma montrant la disposition des interlignes carpo-métacarpiens. En bas coupe transversale de l'interligne du deuxième et du troisième métacarpien. Cet interligne est courbe.

Fig. 1090. — Différentes positions du bistouri pour couper les ligaments dorsaux de l'articulation du deuxième métacarpien avec le carpe.

Pour pratiquer cette désarticulation il faut commencer par sectionner les ligaments qui rattachent le 2e métacarpien au 3e.

Pour cela, l'opérateur saisissant le métacarpien à pleine main, engage son pouce du côté gauche entre le 2e et le 3e métacarpien afin d'ouvrir autant que possible l'interligne articulaire. La lame du bistouri est alors engagée verticalement, le tranchant dirigé vers la racine du bras, mais seule la pointe est engagée, car la disposition courbe de l'interstice (Voy. fig. 1089) empêche la lame de pénétrer d'un seul coup. La pointe sectionnera donc d'abord les ligaments dorsaux (fig. 1095), puis l'écartement pouvant être alors plus considérable et permettant l'introduction de toute la lame, celle-ci va couper les ligaments palmaires (fig. 1096), sans se perdre dans les parties molles de la main.

Ceci fait, le bistouri est porté au côté externe de l'extrémité supérieure du métacarpien, au contact de l'os. La lame est dirigée en haut, mais également en dedans (Voy. fig. 1089 la direction de l'interligne),

de façon à ouvrir l'articulation trapézo-métacarpienne en sectionnant les ligaments dorsaux et palmaires.

Puis on attaque les ligaments dorsaux qui réunissent le métacarpien au trapézoïde, et l'on sectionne par la même occasion le tendon du premier radial (fig. 1090). Enfin l'articulation ouverte, le métacarpien

Fig. 1091. — Dernier temps de l'ablation du deuxième métacarpien ; après section de tous les ligaments, le métacarpien est basculé en bas et en avant, ce qui permet de sectionner les fibres musculaires qui le retiennent encore dans la profondeur.

basculé en avant, il ne reste qu'à sectionner les ligaments palmaires, le tendon du grand palmaire, puis à libérer les fibres musculaires que la dissection n'avait pu atteindre (fig. 1091).

4° *Suture*. — Voy. p. 880.

C) Amputation des doigts du milieu avec leur métacarpien[1]

1° *Incision*. — L'incision commencera à la *face dorsale de la main* sur le prolongement du métacarpien du doigt à enlever, à 1 centimètre au-dessous d'une ligne allant de l'extrémité de l'apophyse styloïde du radius à celle du cubitus.

Elle descend d'abord verticalement, puis s'incline à droite (droite de l'opérateur), de façon à aller passer dans la commissure, traverse la face palmaire du doigt dans le pli de flexion, remonte dans la com-

[1] L'opération est la même pour le troisième et pour le quatrième doigt ; une seule différence existe dans la façon de sectionner les ligaments au moment de la désarticulation.
Pour les figures se reporter à celles du pouce.

missure opposée pour aller regagner l'incision dorsale au point où de verticale elle devient oblique (fig. 1081, 1082). L'incision comprend la

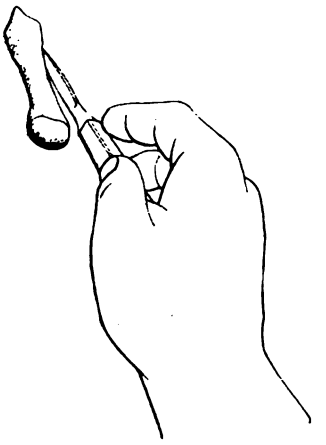

Fig. 1092. — Dénudation de la face antérieure du troisième métacarpien. Le bistouri est engagé parallèlement au métacarpien sur son flanc droit, à son contact.

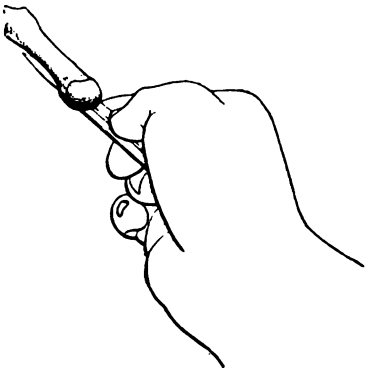

Fig. 1093. — Le bistouri est ensuite amené sous le métacarpien, toujours parallèle à lui ; la face latérale droite et la face inférieure vont être dénudées.

peau, le tissu cellulaire; à la face dorsale elle sectionne le tendon extenseur le plus haut possible.

2° *Dissection.* — Pour pratiquer cette dissection l'opérateur tenant

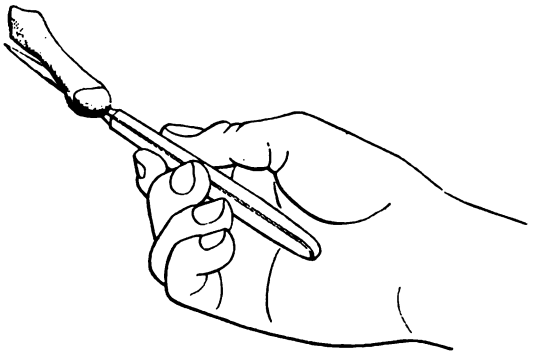

Fig. 1094. — Une fois que l'on a amené la lame sous le métacarpien, on fait basculer le manche du bistouri en bas de façon à faire saillir la lame sur le flanc gauche du métacarpien. Il ne reste plus qu'à tirer le bistouri qui sectionnera tous les tissus. La dénudation sera achevée.

le doigt isole d'abord les parties latérales de l'os par des coups de bistouri donnés de chaque côté du métacarpien depuis son extrémité inférieure jusqu'à son extrémité supérieure. Les deux côtés de l'os ainsi dénudés (au cas de tuberculose la dissection doit passer au large de

l'os en tissus sains), il faut libérer les tissus de la face antérieure : pour cela le doigt est confié à l'aide qui le relève, pendant que l'opérateur saisissant les téguments de la paume les dissèque dans l'étendue de 1 centimètre environ en profondeur, de façon à faciliter l'engagement du bistouri. Puis la lame est engagée parallèlement au métacarpien dans la gouttière que la dissection a créé sur le flanc droit de l'os (fig. 1092). La lame est alors conduite sous la face antérieure du métacarpien par des mouvements de va-et-vient parallèles à l'os, afin de sectionner les tissus (fig. 1093), puis au moment où elle se trouve en avant de l'os, un mouvement de bascule qui abaisse le manche du bistouri, fait saillir sa pointe sur le flanc gauche de l'os (fig. 1094) ; il ne reste plus qu'à sortir le bistouri en l'attirant en avant, de façon à sectionner tous les tissus sous lesquels on l'aura engagé. Cette

Fig. 1095. — Section des ligaments latéraux du 3e métacarpien. Du côté du 4e, le bistouri, le tranchant tourné vers le carpe sectionne en même temps les ligaments palmaires et les ligaments dorsaux. Du côté du 2e métacarpien, le bistouri sectionne d'abord les ligaments dorsaux.

Fig. 1096. — Lorsque les ligaments dorsaux réunissant le 3e métacarpien au 2e ont été sectionnés, l'interligne courbe peut s'ouvrir, ce qui permet l'introduction de la lame qui peut sectionner les ligaments palmaires.

manœuvre de la dénudation des faces latérales et antérieure du métacarpien est connue sous le nom de *coup de Liston*.

Enfin pour terminer la dénudation de l'os on pourra engager l'index gauche sous le métacarpien, et le pousser dans la profondeur, de manière à en séparer les parties molles qui pourraient encore y adhérer.

3° *Désarticulation*. — Cette désarticulation comprend trois actes : *a*) la section des ligaments latéraux ; *b*) la luxation de l'os ; *c*) la section des ligaments dorsaux.

a) La section des ligaments latéraux se fait par l'engagement de la lame verticalement dans l'intervalle qui sépare l'extrémité des métacarpiens. Mais à cause de la disposition de ces intervalles, il ne peut se faire de la même façon pour tous. Pour le médius il faut, ayant introduit le pouce entre le 3e et le 4e métacarpien de façon à les écarter,

introduire la lame directement de bas en haut de façon à couper les ligaments latéraux palmaire et dorsaux; l'intervalle du 3e et du 4e étant ouvert on passe à l'articulation du 2e et du 3e; mais comme l'intervalle qui les sépare présente une courbe dans le sens vertical (fig. 1089), il faut d'abord sectionner les ligaments dorsaux par un engagement très minime de la pointe, puis l'interstice ayant été ouvert, sectionner les ligaments palmaires en engageant plus profondément la lame (1095, 1096).

Pour l'annulaire, l'on peut commencer par sectionner les ligaments

Fig. 1097. — Fin de la désarticulation du troisième métacarpien. Lorsque les ligaments latéraux, dorsaux et palmaires sont coupés, il suffit de tirer le doigt en haut et en arrière pour rompre les fibres qui tiennent encore dans la profondeur; il ne reste plus qu'à couper le tendon du deuxième radial.

qui le retiennent au 3e métacarpien (Voy. plus haut), puis sectionner ceux qui le relient au 5e. Pour couper ces derniers, le bistouri doit s'engager dans l'intervalle des deux métacarpiens *collé contre le* 4e. S'il approche du 5e il est arrêté par un tubercule que présente l'extrémité de ce dernier.

b) La luxation de l'os se fait en attirant l'extrémité inférieure du métacarpien en arrière; les ligaments palmaires peuvent opposer une certaine résistance, mais elle est très facilement vaincue. Le métacarpien se laisse alors renverser avec le doigt sur le dos de la main (fig. 1097).

c) A ce moment l'on détache les fibres musculaires qui peuvent encore adhérer à l'os, puis l'on coupe les ligaments dorsaux (et, pour

le 3e métacarpien, le tendon du 2e radial) qui seuls retiennent encore le doigt.

4° *Suture.* — Voy. p. 880.

D) Amputation du 5e doigt avec ablation de son métacarpien[1]

1° *Incision.* — L'incision commence sur la tubérosité facile à sentir de l'extrémité postérieure du 5e métacarpien, situé à 2 cent. 1/2 environ au-dessous de l'apophyse styloïde du cubitus. Partie de ce point elle remonte vers le dos de la main, puis devenant verticale descend sur la face dorsale du métacarpien (fig. 1081, 1082). Arrivée à son extrémité inférieure elle s'incline à droite et va passer sur la face interne

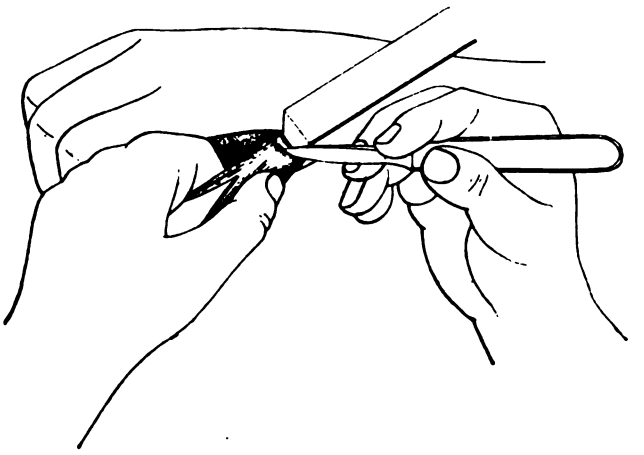

Fig. 1098. — Achèvement de la désarticulation du cinquième métacarpien par la section du tendon du cubital postérieur.

du 5e doigt un peu au-dessous du pli de flexion, traverse tranversalement la face antérieure du doigt de façon à gagner la commissure dans laquelle elle remonte pour aller rejoindre la portion verticale de l'incision dorsale[2]. L'incision a intéressé la peau et le tissu cellulaire sous-cutané; sur la face dorsale elle coupe le tendon extenseur le plus haut possible.

2° *Dissection.* — Le doigt est confié à l'aide, l'opérateur saisit les téguments de la partie interne de la main et il les sépare de la face interne du métacarpien depuis l'extrémité antérieure jusqu'à l'articulation du métacarpien et du carpe de façon à bien découvrir cette dernière; le bistouri est ensuite engagé sous la face antérieure du méta-

[1] Se reporter aux figures de l'amputation du 1er métacarpien.

[2] Pour le doigt du côté droit, l'incision gagne d'abord la commissure, traverse la face antérieure transversalement, c'est-à-dire sans suivre le pli de flexion, puis remonte sur la face interne du doigt.

carpien dont elle sépare les muscles; cet engagement doit être limité par la pulpe du médius reposant sur une des faces de la lame.

Enfin le doigt est repris par l'opérateur et la lame reportée sur la face externe du 5e métacarpien qui est dénudée comme les deux autres.

3° *Désarticulation.* — L'opérateur a conservé le doigt dans sa main gauche, il écarte le 4e métacarpien du 5e autant qu'il le peut, puis le bistouri est engagé entre les deux, la lame verticale dirigée vers l'avant-bras, et collée au *flanc du 4e métacarpien* pour entrer dans l'articulation qui les réunit. En appuyant la lame contre le 5e, elle serait arrêtée par le tubercule qui existe à ce niveau sur lui (fig. 1089). Les ligaments sectionnés par cet engagement permettent de luxer en dehors le métacarpien dont l'articulation avec le carpe s'entr'ouvre. Les ligaments carpo-métacarpiens dorsaux et palmaires sont sectionnés, la lame du bistouri étant toujours engagée mais dirigée en dehors (fig. 1098).

Le métacarpien ne tient plus que par le tendon du cubital postérieur que l'on coupe. Cette section est quelquefois pénible à cause du développement du tubercule interne sur lequel s'insère le tendon; il faudra donc passer au large de ce tubercule.

A droite, après section des ligaments qui réunissent le 4e métacarpien au 5e, on peut faire une reprise et commencer par sectionner le tendon du cubital postérieur pour rentrer ensuite dans l'articulation carpo-métacarpienne.

4° *Suture.* — Voy. p. 880.

AMPUTATION DE L'AVANT-BRAS

Indications. — L'amputation de l'avant-bras trouve son application : 1° dans les *traumatismes de la main* en ayant déterminé le broiement sans espoir de conservation, même partielle ; 2° dans les *lésions tuberculeuses du poignet* qui, en raison de leur étendue ou de leur gravité, ne sont pas justiciables de l'immobilisation ou de la résection.

L'amputation de l'avant-bras doit se faire aussi bas que possible afin que le malade ait un levier suffisamment long pour manier l'appareil (crochet, main artificielle) qui lui sera appliqué par la suite.

La désarticulation du poignet ne présente sur l'amputation basse de l'avant-bras aucun avantage, d'autant plus qu'elle est pour ainsi dire toujours inapplicable. Au cas de traumatisme, la peau est en général insuffisante pour constituer un lambeau ; au cas de tuberculose, il est indispensable de dépasser largement le niveau des lésions.

Manuel opératoire. — L'amputation de l'avant-bras peut se faire à n'importe quelle hauteur par la méthode à deux lambeaux, antérieur et postérieur, ayant chacun comme longueur les trois quarts du diamètre antéro-postérieur de l'avant-bras, pris au niveau du point où la section osseuse aura lieu [1].

[1] Voy. ce qui a été dit au chapitre des amputations en général, p. 863.

1° *Incision des téguments.*—L'opérateur a saisi l'extrémité inférieure

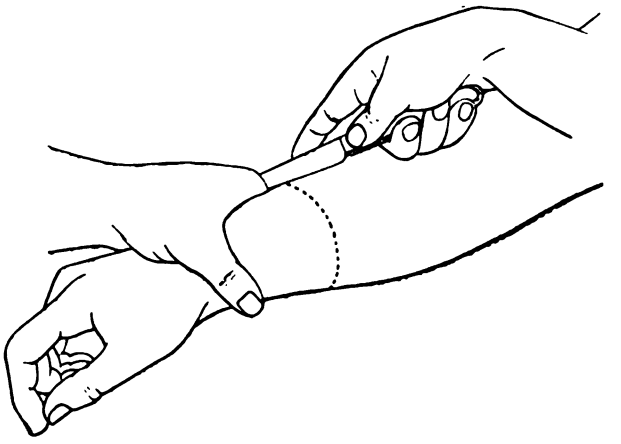

Fig. 1099. — Incision circulaire. L'avant-bras droit est mis en pronation puis ramené en supination afin de présenter au couteau successivement toute sa circonférence.

de l'avant-bras, de la main gauche ; il commence par tracer l'incision circulaire. A gauche, l'avant-bras est mis d'abord en supination, puis

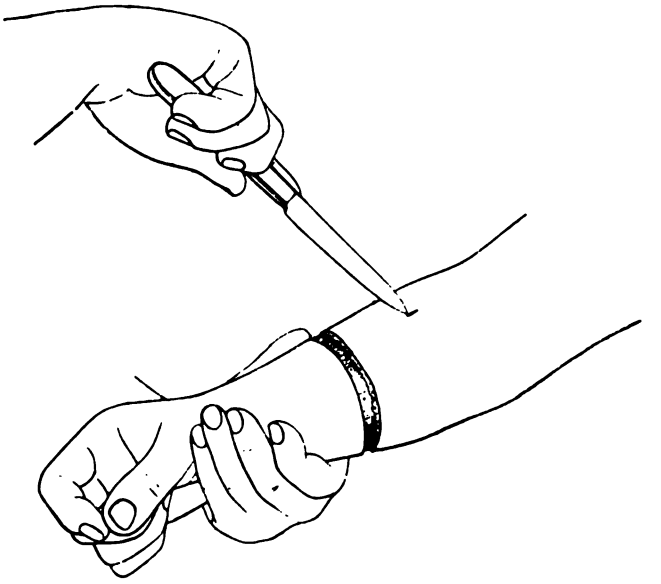

Fig. 1100. — Débridements latéraux destinés à limiter les deux lambeaux.

ramené peu à peu en pronation, de façon à présenter successivement au couteau les faces antérieure, externe, postérieure. A droite, l'avant-

bras est d'abord mis en pronation puis ramené en supination. Une reprise par-dessus le membre termine la circulaire. Repasse pour libérer complètement la peau (fig. 1099).

L'incision circulaire faite, deux coups de couteau à droite et à gauche tracent les incisions latérales, l'avant-bras se trouvant en supination (fig. 1100).

2° *Taille des lambeaux.* — L'avant-bras est abandonné à l'aide, qui le maintient en supination dans une légère flexion. L'opérateur saisit de la main gauche les chairs du lambeau antérieur et les soulève, pendant que la droite, tenant le couteau, va faire la transfixion. Pour cela la pointe du couteau est introduite à l'extrémité supérieure de l'une des incisions latérales, elle va chercher l'os le plus proche, puis elle est reportée immédiatement en avant de lui, au-devant duquel elle passe,

Fig. 1101. — Taille des lambeaux par transfixion. Le couteau est introduit au contac des os en avant, puis en arrière.

à son contact (fig. 1101); elle va rechercher ensuite l'autre os, passe de même en avant de lui, puis va ressortir dans l'extrémité supérieure de l'incision opposée.

Ceci fait, l'aide étend la main sur l'avant-bras afin de tendre les muscles ; l'opérateur taille le lambeau en imprimant au couteau, *maintenu à plat devant les os,* des mouvements de scie ; au moment où le couteau arrive à l'extrémité inférieure du lambeau cutané, le tranchant en est brusquement retourné en avant pour sectionner carrément les muscles et les tendons.

La taille du lambeau postérieur sera faite de même façon, le couteau introduit en arrière des os à leur contact.

On complétera ce temps en libérant l'os des fibres musculaires qui peuvent encore s'y attacher à la partie supérieure ; pour cela, l'aide relève fortement les deux lambeaux, et l'opérateur reprend l'avant-bras de la main gauche ; puis, au ras de la base des lambeaux, il accomplit

la manœuvre dite du 8 de chiffre. Cette manœuvre s'accomplit de la façon suivante (fig. 1102) :

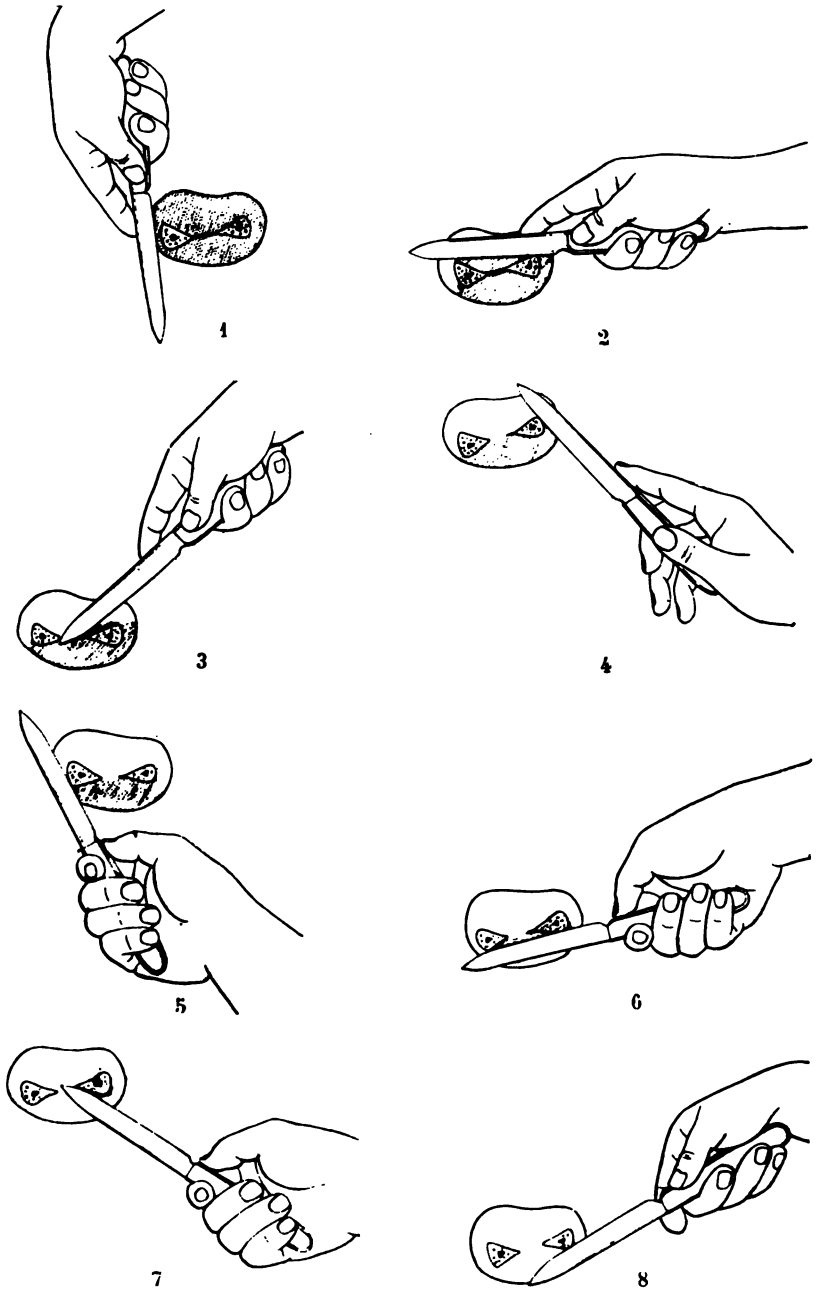

Fig. 1102. — Manœuvre du « huit de chiffre. »

Le couteau, la pointe basse, attaque la face latérale de l'os éloigné de l'opérateur, il va à fond, sectionnant muscles et périoste ; puis le couteau est ramené, sans que son tranchant quitte l'os, sur la face antérieure où il sectionne d'abord avec le plein du tranchant les fibres musculaires qui ont échappé à la transfixion, puis avec la pointe qui attaque la face antérieure de l'os éloigné, l'espace interosseux et enfin la face antérieure de l'os rapproché, le périoste des os et les fibres cachées dans la concavité de l'espace interosseux (la pointe transperce le ligament interosseux.) Ceci fait, toujours sans que le contact cesse entre l'os et le couteau, celui-ci est ramené sur la face latérale de l'os proche de l'opérateur.

Pour accomplir la même section sur la partie postérieure, on fait

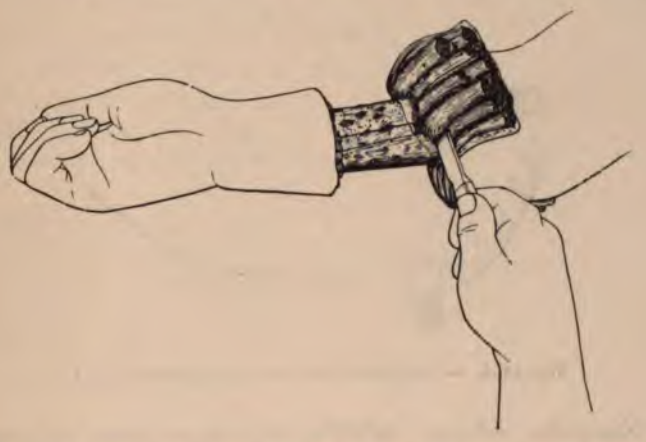

Fig. 1103. — Les lambeaux sont relevés, les dernières fibres musculaires ont été coupées avec le périoste : celui-ci est détaché avec la rugine dans l'étendue de 2 centimètres.

une reprise : le couteau, la pointe haute, attaque la face latérale de l'os éloigné, puis il est ramené sur la face postérieure, où avec le tranchant d'abord, avec la pointe ensuite, il sectionne les fibres de l'espace interosseux, et enfin, la section se termine sur la partie latérale de l'os proche de l'opérateur.

Cette manœuvre ne doit pas seulement être une manœuvre figurée, elle doit être faite de telle façon que toutes les fibres musculaires soient totalement coupées, ainsi que le périoste des os.

3° *Rugination des os.* — Le périoste a dû être sectionné pendant la manœuvre du 8 de chiffre ; ce périoste est alors relevé en manchette tout autour des os, au moyen de la rugine, dans l'étendue de 1 centimètre environ. En même temps la base des lambeaux se trouve reportée un peu plus haut (fig. 1103).

4° *Sciage des os.* — Pour protéger les lambeaux, une compresse à

trois chefs est placée, le chef du milieu dans l'espace interosseux, les deux autres de chaque côté.

Pour que la section des os soit facile, l'aide doit maintenir fortement la partie supérieure de l'avant-bras pendant que l'opérateur en saisit la partie inférieure avec sa main gauche, l'index introduit dans l'espace interosseux pour mieux immobiliser les deux os.

La scie commence à attaquer le cubitus, puis une fois bien engagée dans cet os, elle entame le radius dont elle achève la section avant de terminer celle du cubitus, l'os le plus fixe de l'avant-bras.

5° *Ligatures, sutures.* — Les manchettes périostiques sont ramenées sur l'extrémité des os.

Fig. 1104. — Moignon d'amputation d'avant-bras.

Les principales artères : cubitale, radiale, interosseuse, sont pincées et liées avant d'enlever la bande d'Esmarch. Puis celle-ci est retirée et les vaisseaux de quelque importance qui donnent du sang à ce moment sont pincés.

Les nerfs seront dénudés sur une petite étendue et sectionnés nettement.

L'opération sera enfin achevée par le rapprochement et la suture des deux lambeaux réunis dans le sens antéro-postérieur. Si besoin est un drain sera laissé au milieu de la ligne de suture (fig. 1104).

AMPUTATION DU BRAS

Indications. — L'amputation du bras est nécessitée par certains *traumatismes de l'avant-bras et du coude* qui ont produit de telles lésions que tout espoir de conservation doit être écarté.

Elle trouve également son indication dans les *tumeurs blanches du coude* lorsque l'étendue des lésions ou l'état général du sujet ne permet pas de faire une résection, et dans *les néoplasmes malins de l'avant-bras.*

Pratiquée très bas elle rendra les mêmes services que la désarticulation du coude ; la section osseuse pourra en effet passer immédiatement au-dessus des surfaces articulaires, au niveau de l'épitrochlée.

Manuel opératoire. — L'amputation du bras peut être faite par la méthode circulaire, c'est-à-dire que la longueur de la manchette à partir du point où doit se faire la section osseuse mesurera les trois quarts du diamètre du bras [1] (fig. 1105).

1° *Incision des téguments*.— Au point fixé, la peau et le tissu cellulaire sous-cutané seront incisés circulairement. Cependant il sera bon de faire passer le trait de section un peu plus bas en dedans à cause de la rétractilité plus grande des téguments à ce niveau [2].

2° *Incision des muscles*. — Au ras de la peau libérée et rétractée par l'aide, le couteau entaille à fond jusqu'à l'os et circulairement tout le manchon musculaire péri-huméral.

3° *Retaille des muscles*. — Le muscle biceps, qui n'adhère pas à l'humérus, s'est rétracté immédiatement après sa section, mais les muscles triceps, brachial antérieur n'ont pas subi le même degré de rétraction ; alors au ras de la peau qui est remontée en même temps que le biceps, une nouvelle coupe des muscles est faite, coupe entamant également le périoste sur tout le pourtour de l'os (fig. 1106).

Fig. 1105. — Amputation du bras. Méthode circulaire. Schéma représentant le résultat au point de vue des lambeaux.

4° *Rugination et sciage*. — Une manchette périostique de 1 cent. 1/2 de longueur est relevée sur l'os au moyen de la rugine, puis une com-

[1] Voy. ce qui est dit au chapitre des amputations (p. 863).

[2] Pour la façon de tracer la circulaire voy. les figures de l'amputation de jambe.

presse à deux chefs est placée pour protéger les chairs et l'os est scié le plus haut possible (fig. 1107).

Fig. 1106. — Retaille des muscles. Une première section des muscles a été faite jusqu'à l'os. Le biceps s'est rétracté mais les muscles adhérents sont remontés beaucoup moins ; ils sont retaillés au ras des tissus rétractés.

5° *Toilette de la plaie. Ligatures et sutures.* — Les téguments seront suturés dans le sens transversal.

SYNDACTYLIE

Indications. — Lorsqu'il s'agit de syndactylie osseuse, c'est-à-dire lorsque les doigts sont soudés non seulement par leurs parties molles mais

Fig. 1107. — Sciage de l'os. La compresse à deux chefs a été placée protégeant les parties molles. La scie va entamer l'os, appuyée sur l'ongle du pouce. La rondelle musculaire provenant de la retaille des muscles n'a pas été figurée.

encore par leur squelette, le plus souvent il n'y aura aucun intérêt à intervenir, car on ne rendrait pas à chacun des doigts leur mobilité; ce n'est que si la syndactylie osseuse est limitée à la dernière phalange qu'il y aura avantage à en entreprendre la cure.

Pour la syndactylie membraneuse, elle doit toujours être entreprise, mais en sachant que :

1° Il ne suffit pas de sectionner la palmure pour que la syndactylie disparaisse, car la soudure se reproduit de la commissure des doigts vers leur extrémité du fait de la cicatrisation ;

2° Les lambeaux cutanés fournis par la palmure sont toujours moins grands qu'on ne le suppose, et que par conséquent il ne faut que rarement compter sur eux pour recouvrir entièrement la face latérale des doigts. Si donc on utilise la peau de la palmure pour un doigt il faudra en général aller chercher sur le dos de la main la peau pour recouvrir l'autre (Forgue).

Instruments. — Un bistouri, deux paires de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, une demi-douzaine de pinces à forcipressure, une demi-douzaine de pinces de Kocher, une aiguille de Reverdin.

Catgut n° 1, crins de Florence.

Manuel opératoire :

1° *Tracé d'un lambeau sur la face dorsale de la palmure et de l'un des doigts.* — Soit le médius et l'index réunis ; deux incisions transversales seront faites en haut et en bas, partant du milieu du doigt pour aboutir au milieu de l'autre doigt, sur la face dorsale ; d'autre part une incision longitudinale réunira l'extrémité des deux incisions précédentes sur la face dorsale de l'index. Ainsi se trouvera délimité un lambeau quadrilatère que l'on va disséquer et qui servira à recouvrir la face latérale du médius (fig. 1108).

Fig. 1108. — Tracé du lambeau digital dorsal.

Fig. 1109. — Libération de la peau sur la face palmaire.

2° *Séparation des deux doigts.* — Ce qui réunit encore les deux doigts, c'est-à-dire la peau antérieure de la palmure et le tissu cellulaire interposé seront sectionnés dans toute la longueur des doigts au milieu de l'espace interdigital (fig. 1109).

3° *Mise en place et suture du lambeau sur la face latérale du médius.*

4° *Tracé d'un lambeau pour l'index.* — Il ne reste pour recouvrir l'index qu'un peu du feuillet antérieur de la palmure, il faut donc chercher le complément ailleurs ; la peau de la face dorsale de la main, souple et très extensible le fournira (fig. 1110).

Fig. 1110. — Le lambeau dorsal digital, recouvre la face latérale du médium. pour recouvrir l'index on utilisera la peau palmaire et comme celle-ci est insuffisante on y ajoutera un lambeau pris sur la face dorsale de la main.

Fig. 1111. — Le lambeau de la face dorsale de la main est mis en place.

Un lambeau quadrilatère de dimension voulue à base correspondant à la racine des doigts sera circonscrit, disséqué. (Voy. p. 124, ce qui a été dit pour la taille des lambeaux dans l'autoplastie par la méthode Hindoue).

5° *Mise en place et suture du lambeau* (fig. 1111).

Autre procédé. — Lorsque la palmure est extrêmement large, on pourra après avoir taillé un lambeau sur la face dorsale des doigts, comme il

Fig. 1112. — Procédé de Didot utilisable lorsque la palmure est suffisamment large.

vient d'être dit, entailler un autre palmaire dont le pédicule correspondra à la face palmaire de l'index. Tandis que le lambeau dorsal s'appliquera sur la face latérale du médius le lambeau palmaire recouvrira la face latérale de l'index (Didot) (fig. 1112).

RÉTRACTION DE L'APONÉVROSE PALMAIRE

Indications. — L'impotence provoquée par la rétraction de l'aponévrose palmaire ne peut être supprimée que par l'ablation de l'aponévrose rétractée. Lorsque la peau qui recouvre la partie modifiée de l'aponévrose n'est pas encore trop altérée, on enlèvera l'aponévrose seule, suivant le procédé qui va être décrit. Mais quand la peau elle-même est envahie par le processus de sclérose, il faut avoir recours à l'ablation en masse de la peau et de l'aponévrose suivie d'une réparation par une autoplastie (Voy. p. 126).

Fig. 1113. — Rétraction de l'aponévrose palmaire. — Tracé des incisions.

Instruments. — Un bistouri, deux paires de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, une demi-douzaine de pinces à forcipressure, une demi-douzaine de pinces de Kocher, une aiguille de Reverdin courbe.

Catgut n° 1, crins de Florence.

Manuel opératoire :

1° *Incision.* — L'incision circonscrira un triangle à sommet supérieur, à base inférieure correspondant à la racine du doigt ou des

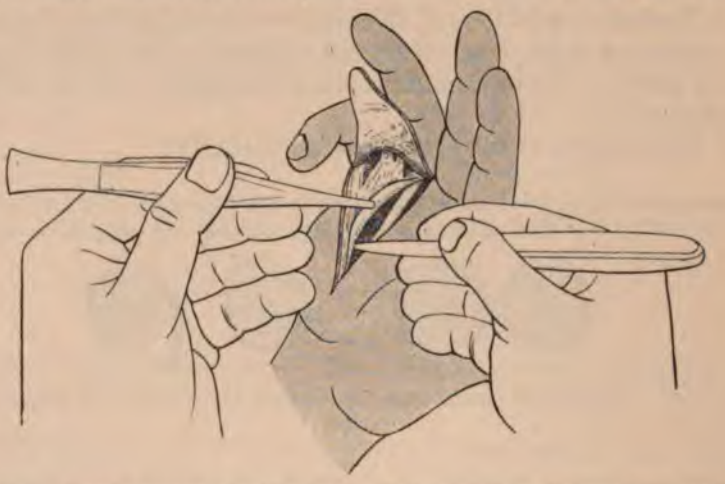

Fig. 1114. — Après dissection du lambeau cutané mettant à nu l'aponévrose, celle-ci est enlevée par dissection.

doigts atteints. L'aire du triangle comprendra les parties atteintes de rétraction (fig. 1113).

2° *Dissection du lambeau cutané.* — Au bistouri on disséquera le lambeau cutané triangulaire, en conservant à la peau la plus grande épaisseur possible, et ainsi on mettra à nu la portion d'aponévrose atteinte de rétraction.

3° *Ablation de l'aponévrose.* — L'aponévrose sclérosée sera enlevée dans toute l'aire du triangle (fig. 1114); on pourra même prolonger cette ablation si cela est nécessaire sous les bords de l'incision, et aussi loin que possible le long des faces latérales des doigts. Il faut mettre à découvert les éléments sous-jacents : vaisseaux, nerfs, tendons, tout en les respectant soigneusement.

Fig. 1115. — Opération terminée.

4° *Redressement du doigt. Suture du lambeau.* — L'aponévrose étant excisée le redressement du doigt deviendra possible; et celui-ci étant étendu le lambeau cutané entraîné par lui ne recouvrira plus la plaie tout entière. On le fixera dans sa nouvelle position et l'on fermera la partie supérieure de la plaie en disséquant un peu les bords, de façon à les mobiliser et en les rapprochant (fig. 1115).

Soins consécutifs. — Pansement, puis immobilisation des doigts étendus sur une planchette pendant au moins quinze jours.

AMPUTATIONS D'ORTEILS

Indications. — C'est au cas de *traumatisme*, de *tumeurs*, de *tuberculose*, de *mal perforant* ou de *gangrène*, que l'on peut avoir à supprimer un orteil dont il n'y a pas à tenter la conservation comme on doit chercher à le faire pour les doigts, la gêne résultant de la suppression de n'importe quel orteil étant à peu près nulle.

Un écrasement de l'extrémité du pied a broyé un ou plusieurs orteils, il y a tout avantage à régulariser immédiatement la plaie en supprimant la totalité du ou des orteils afin d'avoir des lambeaux plus grands et par conséquent un moignon solide. Aux doigts il est indiqué de rechercher la longueur, aux orteils il est préférable de rechercher la solidité et la mise en bonne place (face dorsale) de la cicatrice.

Pour les tumeurs et la tuberculose des phalanges, l'ablation large reste la règle ici comme ailleurs.

Au cours du mal perforant on peut être amené à supprimer le 1er orteil, mais généralement il faudra également supprimer une portion de la tête métatarsienne. On peut être amené également à supprimer le 5^{e} orteil à la suite de lésions analogues à celles que crée le mal perforant, consécutives

à la suppuration d'un cor qui a déterminé l'ouverture et la fistulation de l'articulation sous-jacente.

Fig. 1116. — Amputations d'orteils. Tracé des incisions.

Matériel. — Un bistouri, une paire de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, une sonde cannelée, une demi-douzaine de pinces à forcipressure, une aiguille de Reverdin.
Cagutt fin, crins de Florence.

Anesthésie. — L'opération peut être pratiquée à la cocaïne; quatre injections de 0,01 centigramme, faites sur chacune des faces de l'orteil, suffisent en général.

Manuel opératoire :

1° *Incision et tracé du lambeau.* — Le tracé du lambeau est différent pour le 1er, le 5e et les trois orteils du

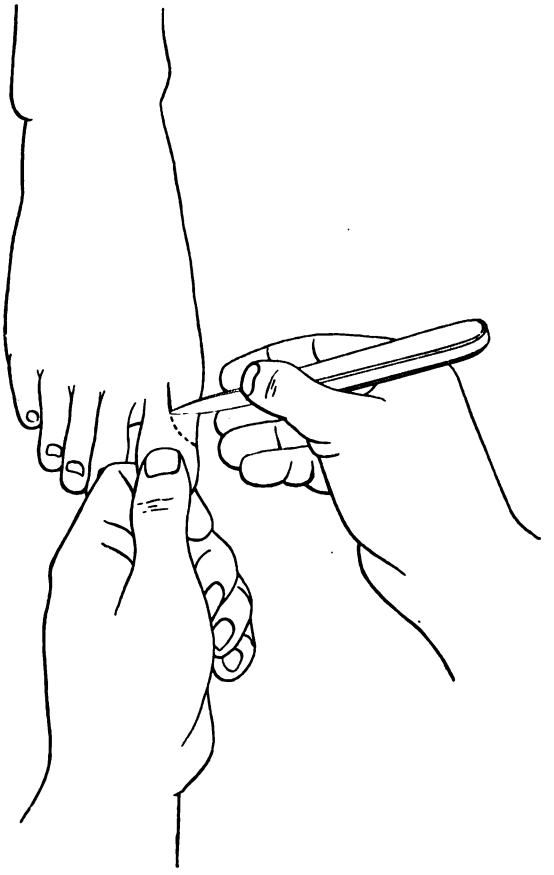

Fig. 1117. — Amputation du 1er orteil. Incision dorsale.

milieu. Le 1er et le 5e sont en effet deux orteils chefs de file dont la

cicatrice doit être reportée du côté de l'axe du pied en même temps que sur la face dorsale.

Quel que soit le tracé, l'opérateur tient de la main gauche l'orteil qu'il manœuvre à sa guise, pendant que l'aide maintient le pied et écarte les orteils voisins pour faciliter la marche du bistouri.

L'incision doit complètement intéresser la peau et le tissu cellulaire sous-cutané ; par conséquent, après un premier passage du bistouri qui aura tracé l'incision, une repasse entamera tout ce qui doit être

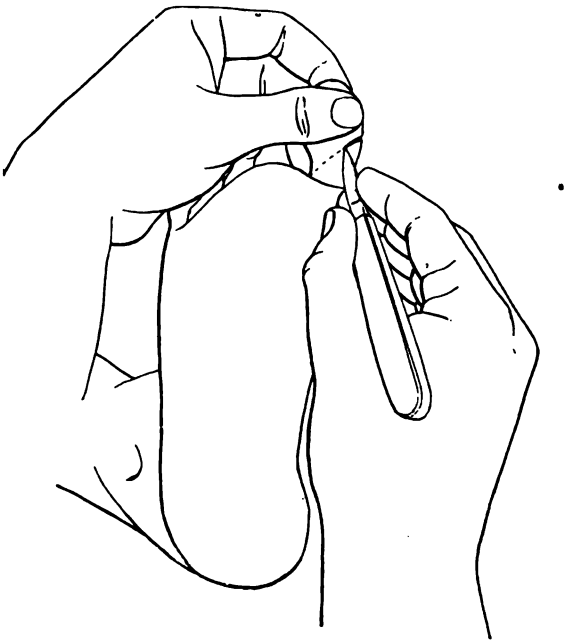

Fig. 1118. — Incision plantaire, le pied est relevé.

coupé. L'incision se termine sur la face dorsale par la section du tendon extenseur que l'on tend en fléchissant fortement l'orteil.

Premier orteil. — L'incision commencera à la face dorsale, un peu en *dedans de l'axe médian de l'orteil*, à 2 millimètres environ au-dessous de l'interligne articulaire, facile à mettre en évidence par quelques mouvements d'abaissement et d'élévation de l'orteil (fig. 1117) ; elle descendra verticale, puis oblique, en se dirigeant vers la face plantaire de l'orteil qu'elle doit atteindre immédiatement, en avant de ce durillon qui existe sous la face plantaire de l'articulation de la première avec la seconde phalange. De là elle gagne directement la commissure du premier et du second orteil (fig. 1118), pour ensuite remonter dans cette commissure et aller rejoindre son point de départ (fig. 1119) ; l'angle formé par la réunion des incisions à ce niveau doit être à peu près

droit, c'est-à-dire que de la commissure à ce point l'incision devra s'arrondir de façon à former une concavité antérieure (fig. 1116).

Sur le pied droit, l'incision sera tracée dans le sens qui vient d'être indiqué, en deux temps : un premier trait allant jusqu'à la commissure, une reprise étant faite par-dessus l'orteil dans la commissure. Sur le pied gauche, l'opérateur commencera l'incision en sens inverse, allant d'un trait du point de départ à la commissure, en passant sur la face

Fig. 1119. — Incision externe, une reprise est faite par-dessus le pied.

externe de l'orteil, il la déterminera en faisant une reprise sous l'orteil pour revenir au point de départ (fig. 1116).

Orteils du milieu. — L'incision doit commencer à 1 centimètre au-dessus de l'articulation métatarso-phalangienne, que l'on sent en *étendant* fortement l'orteil et en déterminant à son niveau un angle ouvert en haut, au fond duquel l'extrémité de l'index peut aller sentir la *place* de l'articulation. Cette place se trouve assez en arrière des commissures des orteils.

L'incision descend d'abord verticale, puis oblique à droite pour aller

passer dans la commissure latérale droite de l'orteil (droite par rapport à l'opérateur), elle suit le pli de flexion de l'orteil, et remonte dans l'autre commissure d'une façon symétrique à l'incision de l'autre côté (fig. 1116).

Cinquième orteil. — L'incision commence sur la face dorsale de l'orteil, *en dedans* de l'axe de cet orteil, à quelques millimètres *au-dessus* de l'articulation métatarso-phalangienne que l'on sentira en plaçant l'extrémité de l'index dans le fond de l'angle déterminé par l'extension de l'orteil. Elle descendra sur la face dorsale de l'orteil, se dirigera en dehors, de façon à passer sur la face latérale externe au

Fig. 1120. — Dissection du lambeau interne.

niveau de l'extrémité de la première phalange, puis elle gagnera l'extrémité externe du pli digito-plantaire. De là elle remontera à son point de départ en passant sur la face inférieure de l'orteil dans le pli de flexion, puis sur la face latérale, un peu en avant de la commissure (fig. 1116).

Sur le pied gauche, l'incision sera faite dans cet ordre, sur le pied droit elle sera faite en sens inverse.

2° *Dissection du lambeau.* — L'orteil est confié à l'aide qui le saisit par son extrémité ; l'opérateur accroche avec les ongles du pouce et de l'index de sa main gauche et à l'extrémité du lambeau délimité, petits coups de bistouri il le détache du squelette et des gaines tendineuses (fig. 1120). La dissection doit dépasser en arrière le niveau de l'articulation. Avant de passer à la désarticulation un coup de bistouri

donné transversalement devant la face inférieure de l'orteil coupe le tendon fléchisseur le plus loin possible.

Fig. 1121. — Désarticulation de l'orteil. La flèche indique le sens dans lequel la main droite doit faire exécuter à l'orteil un mouvement de rotation afin de présenter successivement au bistouri tous les ligaments.

3° *Désarticulation*. — L'orteil est repris par l'opérateur, tandis que l'aide au moyen des écarteurs protège le lambeau et découvre l'articulation si cela est nécessaire. Le bistouri sectionne alors le tendon extenseur, puis les ligaments dorsaux pendant que l'opérateur fléchit l'orteil afin d'entr'ouvrir l'interligne articulaire (fig. 1121). Les ligaments dorsaux coupés, l'opérateur tord progressivement et de plus en plus l'orteil vers sa gauche de façon à se présenter successivement les ligaments latéraux droits, palmaires et latéraux gauches. Ces ligaments sont coupés par petits coups de pointe ; chercher à

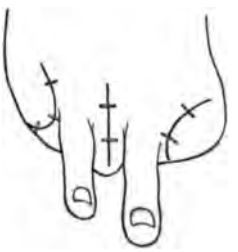

Fig. 1122. — Amputations d'orteils. Manière de suturer les plaies.

introduire une certaine longueur de la lame dans l'articulation est inutile, elle n'y pénétrerait pas en raison de la conformation des surfaces articulaires.

4° *Ligature et suture* (fig. 1122).

AMPUTATION DES ORTEILS AVEC LEUR MÉTATARSIEN

C'est le plus souvent à la suite *de tuberculose des articulations métatarso-phalangiennes ou des métatarsiens* que l'on sera amené à pratiquer l'ablation d'un orteil avec la totalité ou une partie seulement de son métatarsien. Cette ablation trouve également son emploi assez fréquent dans *les maux perforants à leur troisième période* lorsqu'ils ont atteint les parties profondes du pied.

Matériel. — Un bistouri, une paire de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, une demi-douzaine de pinces à forcipressure, une paire d'écarteurs, une aiguille de Reverdin, un petit davier et une scie à lame étroite, ou une pince coupante pour les ablations partielles des métatarsiens, ou les ablations des métatarsiens du milieu.

Catgut et crins de Florence.

Anesthésie. — L'anesthésie générale sans être indispensable est utile, il est difficile de produire une anesthésie locale suffisante pour l'ablation de tout un métatarsien.

I. — AMPUTATION DU GROS ORTEIL AVEC ABLATION TOTALE DE SON MÉTATARSIEN

1° *Tracé de l'incision.* — L'incision représente une raquette à queue courbe. Elle commence en arrière sur le tubercule du premier métatarsien quelquefois facile à sentir à l'union de la face latérale et de la face dorsale du pied, plus facile encore à mettre en position puisqu'il se trouve exactement sur le milieu de la ligne réunissant l'extrémité du talon à l'extrémité antérieure du gros orteil. Par conséquent le plus simple sera de marquer ce milieu sans s'occuper du tubercule. De ce point l'incision gagne d'abord presque transversalement la face dorsale du pied, puis arrivée au niveau de l'axe du premier métatarsien, elle se recourbe en s'arrondissant et descend parallèlement au métatarsien ; avant d'arriver à l'interligne métatarso-phalangien, elle s'incline un peu en dedans pour gagner la face latérale de l'orteil et aboutir à sa face plantaire à un demi-centimètre en avant du pli de flexion de l'orteil ; de là elle gagne obliquement la commissure du premier et du deuxième orteil, remonte dans cette commissure et va rejoindre l'incision dorsale au niveau du point où de verticale elle est devenue oblique (fig. 1123).

Pour tracer cette incision l'opérateur qui a marqué son point de départ sur le bord interne du pied, se place à l'extrémité du membre,

saisit l'orteil de la main gauche, pendant que l'aide placé en dehors du membre tient le pied et écarte les autres orteils. Au pied droit l'opérateur trace l'incision dans le sens où elle vient d'être décrite; d'un premier coup de bistouri il va jusque sous la face plantaire de l'orteil à la commissure; une reprise par-dessus l'orteil permet d'achever l'incision. Au pied gauche, l'incision partie du bord interne du pied passe d'abord dans la commissure, puis une reprise est faite par-dessous l'orteil, de façon à revenir au point de départ.

Fig. 1123. — Amputation des orteils avec leur métatarsien. Tracé des incisions.

Après avoir dans un premier tracé total incisé la peau et une partie du tissu cellulaire, dans une repasse faite à fond, on complète la section du tissu cellulaire en profondeur. Puis en terminant, sur la face dorsale le bistouri sectionne le tendon extenseur.

2° *Dissection.* — La dissection comprend deux parties : *a*) la séparation du lambeau plantaire interne d'avec le squelette ; *b*) la séparation du squelette, des parties molles de la région externe.

Fig. 1124.— Dissection du lambeau interne. En arrière des sésamoïdes, le tranchant du bistouri est brusquement ramené vers le métatarsien, de façon à sectionner les muscles sésamoïdiens.

a) L'opérateur confie l'orteil à l'aide, il saisit avec le pouce et l'in-

dex de la main gauche l'extrémité du lambeau interne qu'il commence à détacher des parties profondes à coups de bistouri en allant de l'extrémité du membre vers sa racine. A droite cette dissection ne présente rien de particulier, à gauche l'opérateur est forcé de passer par-dessus le pied du malade pour la pratiquer, et le pied doit être renversé sur son bord externe (fig. 1124).

La dissection des téguments internes se fait rapidement sans difficulté, elle emporte la peau et tout le tissu cellulaire. Mais lorsque l'on arrive à la face plantaire, la dissection doit emporter partie ou totalité des muscles qui existent sous la face plantaire du premier métatarsien. Jusqu'en arrière de l'articulation métatarso-phalangienne, le lambeau ne comprendra que la peau et le tissu cellulaire, mais en arrière de cette articulation le tranchant du bistouri sera brusquement tourné vers la profondeur de façon à aller sectionner transversalement en

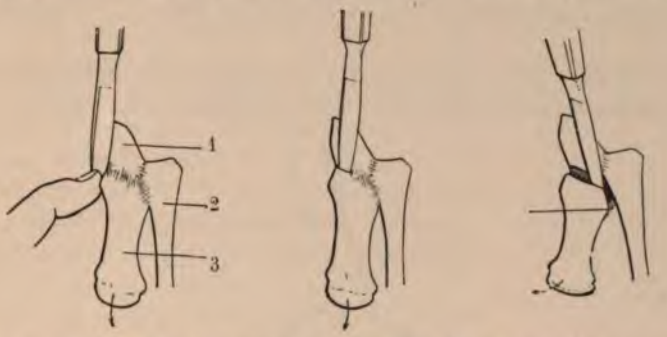

Fig. 1125. — Désarticulation du premier métatarsien du côté gauche. — 1. Premier cunéiforme. — 2. Deuxième métatarsien. — 3. Premier métatarsien. — 4. Tendon du long péronier latéral.

arrière des os sésamoïdes les muscles du gros orteil jusqu'à l'os, puis ces muscles seront séparés de la face inférieure du métatarsien, au ras de l'os, et cela jusqu'à l'articulation tarso-métatarsienne. Plus la dissection aura été complète en arrière, plus la désarticulation sera facile. Cette dissection à cause de la disposition des parties peut n'être pas très facile et l'on peut être exposé à entamer chemin faisant le lambeau cutané ; aussi l'aide devra-t-il, si cela est nécessaire, protéger et écarter le lambeau.

Lorsqu'il s'agit de tuberculose, il est évident que la dissection doit serrer de moins près le squelette et qu'il vaut mieux enlever des parties molles saines plutôt que de risquer de conserver des parties malades.

b) La dissection étant complète à la face interne et à la face plantaire on se met en devoir de disséquer la face externe. L'opérateur reprend l'orteil qu'il saisit à pleine main, son pouce ou son index suivant le côté, se préparant à pénétrer derrière la lame du bistouri entre les deux métatarsiens, de façon à vérifier l'état de la dissection. Le bis-

touri est promené sur la face latérale externe de l'os d'abord superficiellement puis de plus en plus profondément pendant que l'aide écarte

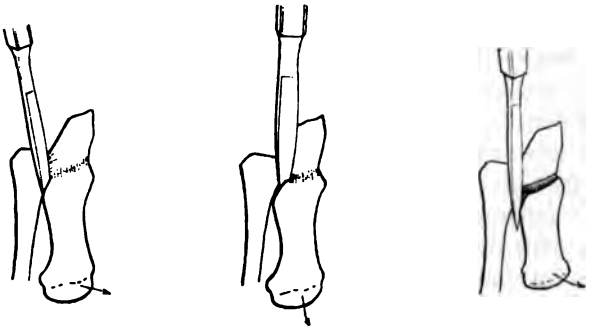

Fig. 1126. — Désarticulation du 1er métatarsien du côté droit. Les flèches indiquent les directions dans lesquelles doivent être faits les efforts sur le métatarsien.

les téguments dorsaux. Pour arriver à compléter la dissection dans la partie profonde, il faut incliner le bistouri obliquement; il y a au niveau

Fig. 1127.— Désarticulation du 1er métatarsien du côté gauche. L'entrée du bistouri est guidée par l'index placé sur le tubercule du 1er métatarsien.

de la partie externe avec la partie plantaire une région difficile à atteindre.

L'index ou le pouce ira sentir si l'isolement du métatarsien est complet, et le cas échéant il faudra insister en un point ou reprendre la dissection par la face plantaire si l'on ne peut l'achever par la partie dorsale.

Pour considérer la dissection comme terminée il faut que les doigts puissent faire complètement le tour de l'orteil et du métatarsien.

3° *Désarticulation.* — L'opérateur a saisi orteil et métatarsien solidement à pleine main, l'aide écarte les téguments dorsaux.

A droite le bistouri est d'abord engagé verticalement et assez profondément (2 cent.) dans l'espace intermétatarsien, contre la face latérale du premier métatarsien (fig. 1126); son tranchant dirigé en arrière avance par petits coups jusqu'à ce qu'il se trouve arrêté ; à ce moment pendant que de la main gauche l'opérateur entr'ouvre l'interligne tarso-métatarsien en fléchissant et abaissant *fortement* l'orteil, il dirige la lame du bistouri en dedans pour pénétrer dans l'articulation dont il sectionne les ligaments latéraux externes, dorsaux puis internes. L'opérateur doit déployer de la force avec la main gauche pour écarter les surfaces articulaires et faciliter la pénétration de la lame dans l'interligne. Il ne reste plus que les ligaments palmaires et le tendon du long péronier à couper; l'articulation est ouverte par abaissement et rotation en dedans du métatarsien, mouvement qui présente l'insertion du tendon du péronier ; le mouvement de rotation en dedans continuant on parvient sans difficulté à couper ce qui tient encore dans la profondeur.

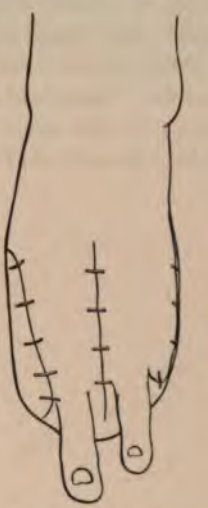

Fig. 1128. — Amputations d'orteils avec leur métatarsien. Manière de réunir les plaies.

A gauche, la désarticulation se fait en commençant par la partie interne ; la main gauche fléchit fortement le métatarsien en le portant en même temps en dehors ; l'index de cette main va chercher le tubercule du métatarsien, s'y applique, servant de point de repère au bistouri qui doit chercher à pénétrer dans l'articulation immédiatement en arrière de ce tubercule (fig. 1127). Successivement seront sectionnés les ligaments latéraux internes, dorsaux, latéraux externes ; puis la main gauche abaissant de plus en plus l'extrémité antérieure de l'os en même temps qu'elle lui fait exécuter un mouvement de rotation en dedans, présente au bistouri l'insertion du long péronier latéral puis les ligaments plantaires (fig. 1125).

4° *Ligature et suture.* — La valve interne déterminée par la dissection est appliquée et suturée contre la perte de substance externe (fig. 1128). Au cas d'amputation pour lésions tuberculeuses il est préfé-

rable de ne fermer qu'en partie la plaie, et de tamponner le reste afin de pouvoir agir le cas échéant sur les tissus tuberculeux qui pourraient se reproduire. La cicatrisation se fera plus lentement mais plus sûrement [1].

II. — AMPUTATION DU CINQUIÈME ORTEIL AVEC ABLATION TOTALE DE SON MÉTATARSIEN

1° *Tracé de l'incision.* — L'incision commence à un bon travers de doigt en arrière du tubercule du cinquième métatarsien très facile à sentir sur le bord externe du pied ;

Pour tracer cette incision, l'opérateur saisit l'orteil de la main gauche, l'aide tient le pied et écarte les autres orteils. Elle suit ce bord externe à son union avec la face dorsale du pied ; elle arrive ainsi sur la face dorsale de l'orteil, jusqu'à l'articulation de la première avec la

Fig. 1129. — Amputation du cinquième orteil avec ablation de son métatarsien. Tracé de l'incision.

deuxième phalange ; à ce niveau elle se recourbe en dedans, passe sur la face interne de l'orteil, arrive à la commissure et de là, après avoir suivi le pli de flexion du cinquième orteil, vient rejoindre la portion droite de l'incision non loin de son point de départ (fig. 1129).

A droite le tracé de l'incision se fait dans le sens où elle vient d'être décrite ; un premier trait de bistouri allant du point de départ à la partie inférieure de la commissure, une reprise est faite par-dessus le pied et un second trait achève l'incision. A gauche le tracé se fait en sens inverse.

[1] Dans le cas où l'on pourrait conserver une partie du métatarsien il serait indiqué de le faire ; l'incision serait la même, mais commencerait en arrière au niveau du point où portera la section de l'os ; d'autre part la dissection s'arrêterait à ce point, et au lieu de désarticuler le métatarsien on le sectionnerait à la pince coupante, ou mieux à la scie au niveau donné.

Dans un premier passage le bistouri entame la peau et le tissu cellulaire ; dans une repasse le tissu cellulaire est coupé à fond.

2° *Dissection*. — La dissection comprend : *a*) la séparation des tissus de la face plantaire d'avec le squelette ; *b*) la dénudation de la face interne du métatarsien.

a) L'opérateur a confié l'orteil à l'aide : par-dessus le pied droit, directement à gauche, il saisit l'extrémité du lambeau inférieur, et à coups de bistouri sépare ce lambeau de la face latérale et inférieure du métatarsien, jusqu'en arrière au niveau de son extrémité.

Fig. 1130. — Désarticulation du 5e métatarsien à gauche.

b) Il passe ensuite à la dénudation des faces supérieure et interne du métatarsien, il commence par disséquer les téguments dorsaux. Puis reprenant l'orteil et son métatarsien à pleine main, au moyen du bistouri promené le long de la face interne du métatarsien, de plus en plus profondément, il la sépare des parties molles qui y sont accolées ou insérées

La dissection doit être faite de telle façon que l'index de la main gauche doit pouvoir faire le tour de l'os sans être arrêté ; le cas échéant, la dissection sera complétée au-dessous ou en dedans.

Plus la dissection sera poussée en arrière, plus facile sera la désarticulation.

3° *Désarticulation.* — L'opérateur conserve dans la main gauche l'orteil et son métatarsien sur lequel il va agir avec force afin de faciliter la désarticulation.

A gauche comme à droite il commence par engager le bistouri dans l'espace intermétatarsien verticalement, le tranchant tourné vers le talon, et pendant que la main gauche fait effort pour écarter le

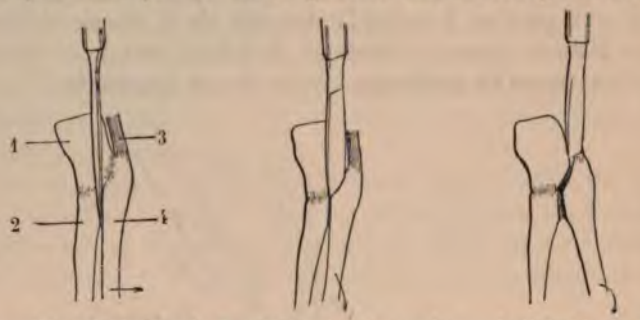

Fig. 1131. — Désarticulation du 5e métatarsien à gauche. — 1. Cuboïde. — 2. 4e métatarsien. — 3. Tendon du court péronier latéral. — 4. 5e métatarsien.

cinquième métatarsien du quatrième, la main droite fait avancer le bistouri de façon à couper tous les ligaments de l'espace intermétatarsien jusqu'à ce qu'il soit arrêté par le cuboïde.

A ce moment la manœuvre est différente à droite et à gauche : A gauche, le bistouri est incliné en dehors de façon à pénétrer dans l'interligne tarso-métatarsien, à sectionner les ligaments dorsaux et plan-

Fig. 1132. — Désarticulation du 5e métatarsien à droite.

taires (fig. 1130, 1131), puis le tendon du court péronier latéral ; pour sectionner ce tendon il faut contourner la *longue* apophyse du cinquième métatarsien ; si l'on est arrêté c'est que l'on ne va pas chercher le tendon assez en arrière. A droite, au contraire le bistouri est sorti de l'espace intermétatarsien, reporté sur la face externe de l'os, dont il va contourner l'apophyse afin de sectionner le tendon du court péronier, puis entrant obliquement en dedans et en avant dans l'interligne tarso-métatarsien, il coupe les ligaments dorsaux, puis les ligaments plantaires (fig. 1132).

Pendant toutes ces manœuvres, la main gauche joue un rôle considérable, en agissant sur le métatarsien de façon à entr'ouvrir le plus possible l'articulation, et à présenter au bistouri les ligaments. D'autre part l'aide au moyen d'un écarteur mis successivement en bonnes places, protège les téguments contre l'atteinte du bistouri (fig. 1130).

4° *Ligature et suture*[1].

III. — AMPUTATION D'UN ORTEIL DU MILIEU AVEC ABLATION TOTALE DE SON MÉTATARSIEN

L'ablation des métatarsiens du milieu est chose particulièrement délicate par suite de leur peu de mobilité d'une part, et de la façon dont ils sont engagés au milieu des parties molles d'autre part.

Il est impossible de les enlever convenablement sans les avoir préalablement sectionnés.

1° *Incision des téguments.* — L'incision commence à la face dorsale du pied sur le prolongement du métatarsien, à un travers de doigt environ en arrière de l'interligne tarso-métatarsien. On admettra que cet interligne impossible à trouver par l'exploration du pied se trouve sur une ligne allant du tubercule du cinquième métatarsien, au tubercule du premier; (ce dernier situé au milieu de la ligne qui va de l'extrémité du talon à l'extrémité antérieure du premier orteil).

L'incision descend d'abord verticale sur le dos du pied puis s'incliclinant vers la gauche passe dans la commissure correspondante, suit le sillon de flexion de l'orteil pour remonter dans la commissure de l'autre côté et regagner la ligne dorsale au point où elle a commencé à devenir oblique (fig. 1123).

Ce tracé s'effectue, tandis que la main gauche de l'opérateur tient l'orteil, et que les deux mains de l'aide sont occupées à écarter les orteils voisins. Un premier tracé entame la peau, une repasse coupe à fond le tissu cellulaire.

En terminant, le tendon extenseur est sectionné le plus haut possible.

2° *Dénudation du métatarsien.* — Cette dénudation se fait au bistouri promené d'un bout à l'autre du métatarsien, à son contact, de plus en plus profondément, d'un côté d'abord, puis de l'autre.

Pour dénuder la face inférieure, il faut commencer par disséquer les téguments sous-jacents à l'articulation métatarso-phalangienne; et pour cela confier l'orteil à l'aide un moment.

Cette dissection doit être prolongée le plus loin possible en arrière de l'articulation.

Puis reprenant l'orteil, l'opérateur pratique le coup de Liston (Voy.

[1] Voy. p. 909 ce qui a été dit pour l'amputation avec ablation partielle du métatarsien, et pour les amputations au cas de lésions tuberculeuses.

p. 884). Avec l'index introduit et poussé dans la plaie il complète la dénudation de cette face inférieure.

3° *Section du métatarsien et extirpation du fragment antérieur.* —

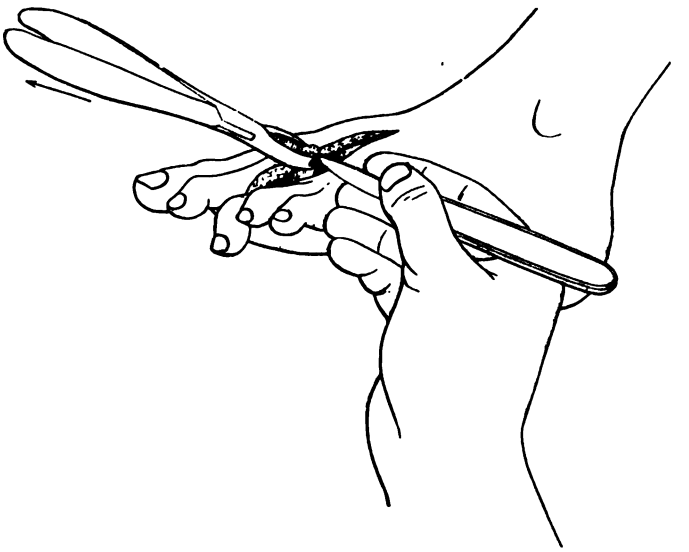

Fig. 1133. — Ablation de l'orteil et de la partie antérieure du métatarsien sectionné.

A la pince coupante le métatarsien est sectionné à 2 centimètres environ de son extrémité postérieure. La partie postérieure du fragment antérieur étant alors saisie au moyen d'un davier, est attirée en haut de

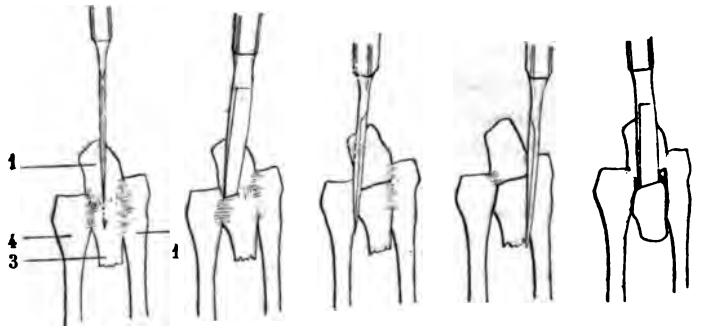

Fig. 1134. — Ablation de la partie postérieure d'un métatarsien du milieu (3e métatarsien) ; 1. 3e cunéiforme. — 2. 2e métatarsien. — 3. 3e métatarsien. — 4. 4e métatarsien.

façon à faire basculer l'os, et à en présenter la face inférieure dont les dernières adhérences avec les téguments de la face plantaire seront sectionnées au bistouri (fig. 1133).

4° *Désarticulation et extirpation du fragment postérieur.* — Pour

extirper ce fragment il faut successivement couper les ligaments dorsaux, les ligaments intermétatarsiens, puis les ligaments plantaires ; c'est pour opérer la section de ces derniers qu'il a été nécessaire de couper le métatarsien, afin de pouvoir entr'ouvrir l'articulation, la longueur de l'os ne permettant pas de le faire basculer suffisamment (fig. 1134).

Le fragment postérieur est donc saisi avec le davier, et pour trouver la situation de l'interligne tarso-métatarsien, la pointe du bistouri est promenée lentement d'arrière en avant sur les os ; au moment où cette pointe croise l'interligne elle y pénètre, alors d'un coup transversal les

Fig. 1135. — Ablation de la partie postérieure du 3e métatarsien. Le davier fait basculer l'extrémité antérieure en bas de façon à entr'ouvrir l'articulation pour que le bistouri puisse aller sectionner les ligaments plantaires.

ligaments dorsaux sont sectionnés. On passe ensuite aux ligaments latéraux ; le bistouri est engagé d'un côté puis de l'autre du métatarsien, le tranchant tourné vers le talon, il pénètre dans l'intervalle intermétatarsien jusqu'au niveau de l'interligne ouvert précédemment.

Ceci fait, l'extrémité antérieure de l'os est déjà un peu mobile ; avec le davier on abaisse fortement cette extrémité de façon à la faire devenir plantaire ; l'articulation tarso-métatarsienne s'entr'ouvre et l'on peut à la pointe du bistouri aller sectionner les ligaments plantaires. Pour découvrir ces ligaments, le davier en même temps qu'il fait basculer le fragment doit l'attirer en avant (fig. 1136).

5° *Ligature et suture* [1] (fig. 1128).

[1] Voy. p. 909 ce qui a été dit pour l'amputation avec ablation partielle du métatarsien et pour les amputations au cas de lésions tuberculeuses.

AMPUTATION PARTIELLE DU PIED

Les amputations partielles du pied constituent les interventions de choix dans les cas de *traumatismes du pied.*

Elles peuvent être pratiquées soit immédiatement après l'accident, si l'on croit pouvoir juger de l'étendue de la perte de substance fatale; soit consécutivement si, ayant des doutes sur la vitalité des parties écrasées, on a attendu que la limitation du sphacèle se soit faite et qu'immédiatement l'on se soit contenté de désinfecter soigneusement la plaie, de l'embaumer avec des poudres antiseptiques ou de la traiter par des bains antiseptiques fréquemment répétés. En général, cette dernière méthode est de beaucoup préférable, car elle permet de conserver au pied une longueur qu'une amputation immédiate ne lui aurait point laissée; et *au point de vue de la marche la longueur du pied est chose capitale.*

Instruments. — Un bistouri, deux paires de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, une douzaine de pinces à forcipressure; une demi-douzaine de pinces de Kocher, une paire d'écarteurs, une scie, un davier, une aiguille de Reverdin.

Catgut et crins de Florence, drain.

Manuel opératoire :

L'amputation partielle du pied est une intervention atypique puisque l'opérateur doit adapter l'opération à l'étendue des lésions. Il faudra tenir compte d'une part des parties molles dont on va constituer les lambeaux, d'autre part du squelette, en général beaucoup trop long pour les parties molles, et accommoder par l'opération parties molles et squelette, de façon à conserver au pied la plus grande longueur possible. On jugera donc de ce que l'on peut obtenir comme lambeaux puis les ayant disséqués on agira sur le squelette sans s'occuper des interlignes articulaires, comme s'il s'agissait d'un seul os et on le sectionnera à la scie de façon qu'il puisse être recouvert par les parties molles. On pourra donc être ainsi amené à faire les amputations suivantes : trans-métatarsienne, trans-cunéo-métatarsienne, trans-tarsienne à différentes hauteurs. Ces amputations atypiques seront bien préférables au point de vue de l'utilisation ultérieure du membre aux désarticulations classiques de Lisfranc ou de Chopart.

Fig. 1136. — Amputation du pied. Tracé de l'incision : deux lambeaux, un plantaire, un dorsal.

1° *Tracé des lambeaux.* — Si on le peut, on devra chercher à reporter la cicatrice sur la face dorsale du pied, en se servant d'un lambeau plantaire assez long; mais on sera le plus souvent obligé par suite de la destruction des parties molles de recourir à l'em-

ploi de deux lambeaux qui reporteront la cicatrice à l'extrémité du pied. Aujourd'hui que, grâce à l'antisepsie, on peut obtenir des cicatrices non adhérentes, il n'en résulte en général aucun inconvénient. C'est donc presque toujours à une amputation à deux lambeaux dorsal et plantaire, qu'on aura recours (fig. 1136).

Les lambeaux seront plus ou moins longs, suivant que la section du squelette portera sur la partie antérieure, ou sur la partie postérieure. Au niveau de la région métatarsienne des lambeaux de 2 centimètres et demi seront largement suffisants, au niveau du cou-de-pied, il faut des lambeaux de 4 centimètres environ.

Fig. 1137. — Dissection du lambeau plantaire qui doit comprendre le plus de muscles et de tissus fibreux possibles.

Les bords des lambeaux se trouveront exactement sur les bords du pied.

Dans un premier passage, le bistouri tracera les lambeaux, dans une repasse, il sectionnera à fond jusqu'au squelette, aussi bien sur la face plantaire que sur la face dorsale, toutes les parties molles.

Au cas où les lésions des parties molles ne permettraient pas d'employer ces deux lambeaux, il faudrait voir si l'on ne pourrait pas utiliser des lambeaux latéraux.

2° *Dissection des lambeaux.* — Cette dissection sera pratiquée d'abord sur la face dorsale puis sur la face plantaire. Elle devra emporter toutes les parties molles ; il faudra *raser les os*, de façon à garnir les lambeaux autant qu'il est possible, c'est dire qu'on devra conserver non seulement les tendons et les muscles, mais aussi tous les tissus fibreux si abondants à la face plantaire (fig. 1137).

3° *Section des os.* — Les deux lambeaux étant relevés et protégés par

Fig. 1138. — Section du pied sans s'occuper des interlignes articulaires.

l'aide, l'opérateur se met en devoir de sectionner les os (fig 1138). Il commence par couper le périoste sur toute la circonférence du squelette au niveau de la future section ; puis à la scie, sans s'occuper aucunement des interlignes articulaires, il enlève tout ce qui se trouve en avant. Le davier saisit chacun des os successivement, de façon à les immobiliser.

Fig. 1139. — Aspect du moignon après ablation des parties antérieures du pied.

4° *Adaptation des lambeaux au squelette.*— A ce moment on voit en rabattant les lambeaux si la section osseuse est suffisante, et si les lambeaux peuvent recouvrir facilement le squelette. Dans le cas où la longueur des parties molles serait insuffisante, il faudrait pousser la dissection plus loin et enlever une nouvelle portion d'os.

5° *Toilette de la plaie.* — Pour que l'amputation donne un bon résultat, il faut : 1° supprimer la possibilité de toute compression nerveuse ; il faudra donc dans le lambeau plantaire rechercher si les troncs des nerfs plantaires sont visibles à la surface et les réséquer le cas échéant ; 2° conserver au pied mutilé

le plus possible d'insertions musculaires ; et pour cela on recherchera les tendons extenseurs et fléchisseurs du pied, que l'on suturera les uns aux tissus fibreux périosseux de la face dorsale, les autres aux tissus de la face plantaire ; on réinsérera en quelque sorte ces tendons qui pourront ainsi agir encore sur le pied.

On terminera par la ligature des artères susceptibles de donner du sang.

6° *Suture des lambeaux.*

AMPUTATION DE LA JAMBE[1]

C'est au cas de *traumatismes du membre inférieur* qui ne permettent pas de conserver aux malades une partie du pied sur lequel ils pourront s'appuyer, et au cas de *tuberculose du pied ou de l'articulation tibio-tarsienne* pour lesquelles l'immobilisation et la résection sont à rejeter à cause de l'étendue des lésions ou de l'état général du sujet, que l'on est appelé le plus souvent à proposer une amputation de jambe.

Plus rarement elle sera pratiquée pour *des tumeurs du pied, des lésions trophiques variées, des gangrènes, des cicatrices vicieuses.*

Lorsqu'il s'agit de faire une amputation de jambe, la hauteur à laquelle remontent les lésions n'influence en rien la hauteur à laquelle doit se faire la section. Le malade ne peut en effet marcher sur son moignon, il marche sur son genou plié : peu importe par conséquent de conserver une longueur plus ou moins grande à sa jambe ; une trop grande longueur n'aurait que des inconvénients, car la jambe fléchie sur le pilon accrocherait par son extrémité trop saillante. Il y a donc à la jambe *un lieu d'élection* pour l'amputation, situé à cinq travers de doigts au-dessous de l'interligne articulaire ; c'est à ce niveau que doivent être sciés les os. Quand on ne peut pas la faire à ce niveau il faut recourir à l'amputation de cuisse.

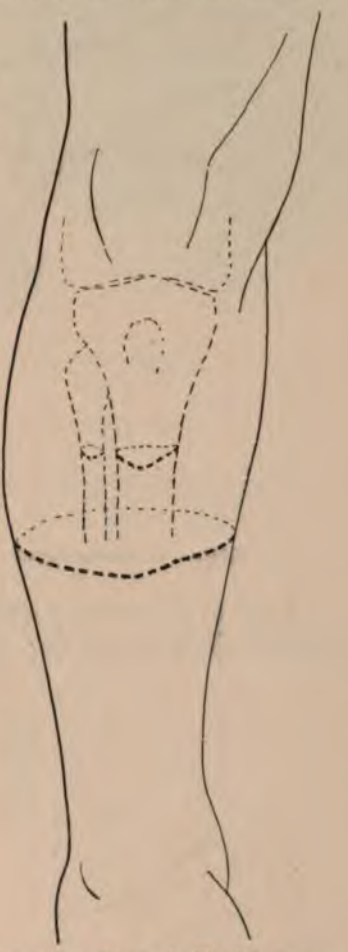

Fig. 1140. — Tracé de l'incision pour l'amputation de jambe (méthode circulaire), au lieu d'élection. Sur le tibia et le péroné est indiqué le niveau auquel doit avoir lieu la section.

Manuel opératoire :

La méthode circulaire constitue à la jambe une excellente méthode

[1] Voy. p. 863, ce qui a été dit sur les amputations en général.

d'amputation ; et d'autre part, c'est la seule qui soit applicable dans certains traumatismes ayant intéressé la jambe assez haut.

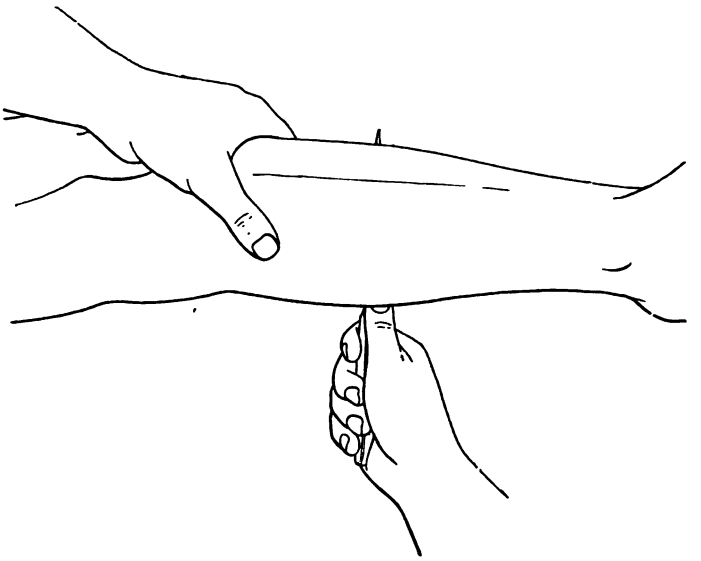

Fig. 1141. — Commencement de l'incision circulaire par-dessous le membre.

Après avoir marqué à quatre travers de doigts à partir de la tubérosité tibiale, le niveau de la section osseuse, on appréciera le diamètre

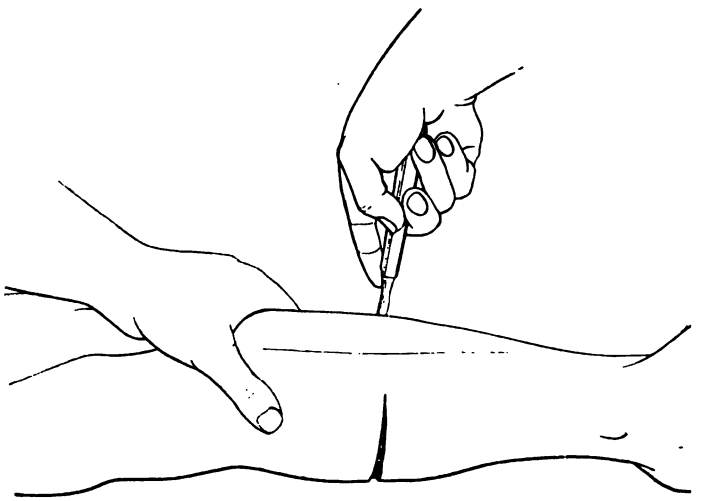

Fig. 1142. — Fin de l'incision circulaire ; reprise par-dessus le membre.

antéro-postérieur de la jambe à ce niveau, et à partir du point marqué l'on prendra la moitié plus un tiers de ce diamètre : soit 12 centimètres le diamètre de la jambe, c'est à 6 centimètres + 2 centimètres = 8 que

l'on incisera la peau, elle sera coupée un peu plus bas en avant qu'en arrière (fig. 1140).

Le malade sera couché de telle façon que sa jambe déborde l'extrémité de la table. Un aide tiendra l'extrémité de la jambe, destiné à la manœuvrer suivant les indications de l'opérateur. Celui-ci se place en

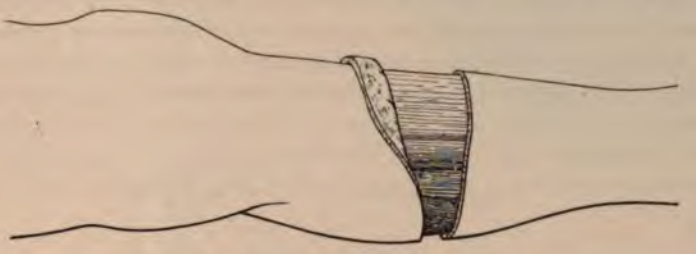

Fig. 1143. — Dissection d'une manchette antérieure.

dehors de la jambe droite, en dedans de la jambe gauche. Un autre aide se place en face de lui.

1° *Incision des téguments*. — L'opérateur commence l'incision par-dessous le membre (fig. 1140), la pointe du couteau haute, et ramenant

Fig. 1144. — Section des muscles antérieurs après ouverture de la gaine aponévrotique par un coup de couteau donné le long de la crête du tibia.

le couteau à lui avec des mouvements de scie, il sectionne successivement les téguments de la face latérale opposée à celle qui lui correspond, ceux de la face postérieure, puis de la face latérale qui se trouve de son côté. Une reprise est faite par-dessus la jambe, la pointe basse; et la circulaire se termine (fig. 1142). Une ou plusieurs repasses dégagent complètement la peau de ses attaches aponévrotiques.

Afin d'en finir avec les téguments, immédiatement l'opérateur saisit

l'extrémité inférieure de la peau en avant et il la relève moitié par traction, moitié par dissection dans l'étendue de 3 centimètres environ, en avant seulement (fig. 1143).

2° *Sections musculaires.* — *a*) La lame du couteau est introduite à plat sous les téguments antérieurs dans l'étendue de 4 à 5 centimètres, le tranchant tourné du côté de la crête du tibia presque à son contact. La lame est ensuite relevée, de façon à inciser l'aponévrose jambière le long de cette crête, depuis le niveau de la future section osseuse jusqu'à la partie inférieure de la plaie. Cette incision permet à l'opérateur d'insinuer son index entre les muscles et la face externe du tibia d'abord, la face antérieure du ligament interosseux et le péroné ensuite. Ces muscles de la gouttière antérieure de la jambe ainsi soulevés sont sec-

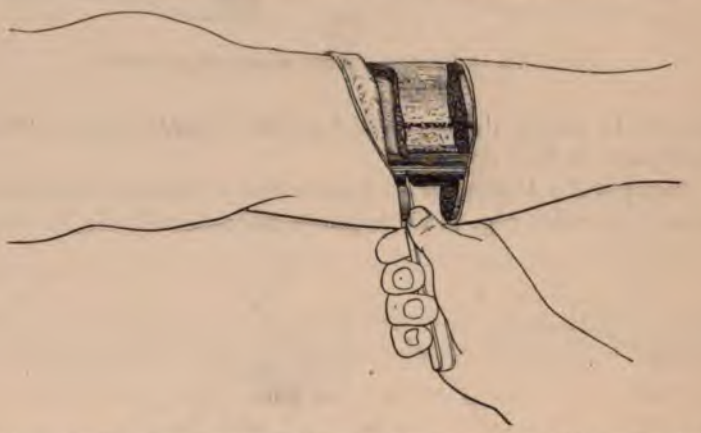

Fig. 1145. — Section des muscles postérieurs. Les jumeaux ont été coupés d'abord, puis le soléaire et les muscles profonds sont coupés au ras des jumeaux rétractés.

tionnés presque au ras du bord inférieur de la manchette tégumentaire (fig. 1144) ; puis, par dissection et par décollement avec le doigt, ils sont séparés de bas en haut du squelette dans l'étendue de 2 centimètres.

b) Ceci fait en avant, l'opérateur attaque la face postérieure ; la jambe maniée par l'aide est couchée sur le côté, le genou tourné vers l'opérateur. Une incision latérale verticale de l'aponévrose permet de passer le doigt sous les deux jumeaux et de les sectionner au ras des téguments ; ces muscles se rétractent entraînant la peau. Au ras des téguments ainsi rétractés, un coup de couteau transversal tranche les muscles de la gouttière postérieure de la jambe ; puis ceux-ci sont décollés du squelette ostéo-fibreux, moitié avec les doigts, moitié avec le couteau et relevés dans l'étendue de 2 centimètres (fig. 1145).

Au ras des muscles décollés en avant et en arrière, la manœuvre du 8 de chiffre, décrite page 891, est pratiquée, de façon à sectionner les fibres musculaires qui ont pu rester adhérentes, et le périoste. Celui-

ci est ensuite relevé au moyen de la rugine dans l'étendue de 1 centimètre.

3° *Section des os.* — La compresse à trois chefs a été mise en place, elle est maintenue par l'aide directe. L'opérateur commence par scier le tibia et afin d'abattre la pointe qui résulterait d'une section horizontale de la crête du tibia, il commence par entamer l'os obliquement de haut en bas, et d'avant en arrière ; lorsque cette section a atteint 1 centimètre environ, il fait une reprise un peu au-dessous de la première section et scie à ce niveau le tibia transversalement (fig. 1146). Cette

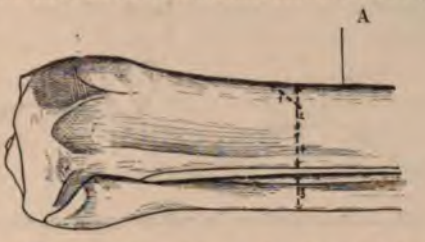

Fig. 1146. — Ordre dans lequel la section des os doit être faite.
A. Crête du tibia. — 1° Section oblique de la crête tibiale. — 2° Attaque du tibia. — 3° Section du péroné. — 4° Achèvement de la section du tibia.

section rencontre la section oblique précédemment faite. Avant que le tibia soit complètement coupé, sans sortir la scie, l'opérateur attaque le péroné, en achève la section puis termine par le tibia.

4° *Toilette des parties molles.* — Ligature des artères, section des nerfs, égalisation des muscles, mise en place devant les surfaces de section osseuse, du périoste relevé.

5° *Suture.* — Quelques fils de catgut profonds rapprochent les muscles par-dessus les os, puis le rapprochement des téguments se fait dans le sens antéro-postérieur au moyen de fils, les uns profonds, les autres superficiels.

AMPUTATION DE LA CUISSE[1]

L'amputation de cuisse trouve ses principales indications dans *les traumatismes du membre inférieur* qui ne permettent pas de pratiquer l'amputation de jambe, dans les *tumeurs blanches du genou* dans lesquelles on ne peut même plus songer à la résection.

Les *tumeurs malignes de la jambe*, les *arthrites suppurées du genou* pourront être également l'occasion d'amputation de cuisse.

Manuel opératoire. — L'amputation de la cuisse peut se pratiquer par la méthode circulaire, à n'importe quelle hauteur. On s'efforcera toujours de conserver la plus grande longueur possible à ce segment de

[1] Voy. p. 863 ce qui a été dit sur les amputations en général.

membre. Ayant donc déterminé le point où doit se faire la section, on appréciera le diamètre antéro-postérieur du membre à ce niveau, et c'est à une distance égale à la moitié du diamètre plus un tiers que l'on marquera le point où va se faire la section cutanée, celle-ci aura son niveau un peu plus bas en dedans (fig. 1147).

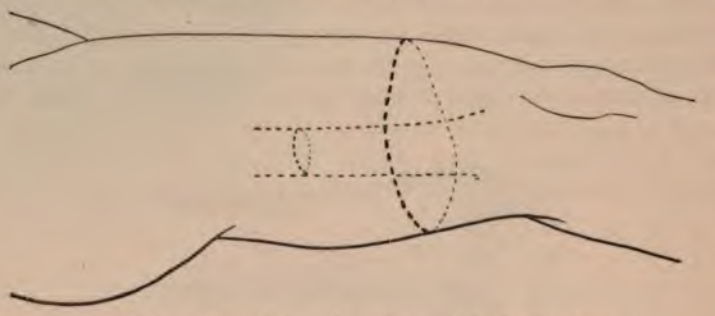

Fig. 1147. — Amputation de cuisse, méthode circulaire.

Le malade est couché, la partie inférieure de la cuisse débordant l'extrémité de la table, le membre maintenu par un aide. L'aide direct se trouve à côté de l'opérateur à la racine du membre, l'opérateur est placé en dehors du membre.

1° *Incision des téguments.* — L'incision est commencée le couteau tenu la pointe haute, par-dessous la cuisse, sur la face interne; des mouvements de scie imprimés au couteau ramené vers la face externe sectionnent les téguments de la moitié postérieure de la cuisse. Une reprise est faite par-dessus le membre, le couteau tenu la pointe basse qui va sectionner les téguments de la moitié antérieure [1].

Dans une repasse le tissu cellulaire et les connexions de la peau à l'aponévrose sont entièrement coupés ; la peau attirée par l'aide qui a saisi le membre à pleines mains se rétracte ; l'opérateur aide à cette rétraction par quelques coups de couteau et fait en sorte qu'elle soit égale sur toute la circonférence.

2° *Section des muscles.* — Les muscles sont coupés de la même façon que les téguments en deux reprises; d'emblée le couteau va jusqu'à l'os, et par des mouvements de scie il sectionne toute l'épaisseur des muscles.

Parmi les muscles coupés, les uns se rétractent beaucoup permettant à l'aide qui continue à attirer les téguments, d'augmenter la rétraction de ceux-ci ; les autres au contraire adhérents au fémur ne se rétractent pour ainsi dire pas. Ces derniers sont retaillés au ras des muscles qui ont subi la rétraction, cette nouvelle section va également jusqu'à l'os, entaillant en même temps le périoste [2].

[1] Voy. fig. 1141, 1142.

[2] Voy. fig. 1106.

3° *Section de l'os.*— Le périoste est relevé en manchette tout autour du fémur jusqu'au niveau du point où doit avoir lieu la section. Une compresse à deux chefs est placée, protégeant et attirant en haut les masses musculaires. L'opérateur scie l'os aussi haut que possible.

4° *Toilette de la plaie.* — Les artères et veines importantes (fémorales superficielle et profonde, ischiatique) sont liées, le nerf sciatique est raccourci. La bande d'Esmarch est alors enlevée et sont successivement pincées et liées les artérioles de moindre importance ; elles sont quelquefois très nombreuses.

Le périoste est ensuite ramené devant la section osseuse puis quelques points de catgut rapprochent les muscles, afin d'éviter les espaces morts.

5° *Suture.* — Les parties molles sont enfin suturées de telle façon que la cicatrice soit transversale. Les points profonds adossent largement les surfaces des lambeaux, des points superficiels assurent l'affrontement de la peau.

ORTEIL EN MARTEAU

Aperçu anatomo-pathologique. — L'orteil en marteau, ainsi désigné à cause de sa forme, présente les lésions suivantes : la première phalange est en extension sur le métatarsien correspondant; la seconde est en flexion forcée; de sorte que : 1° le malade marche sur l'extrémité de la pulpe ou même sur l'ongle; 2° la chaussure appuie sur l'angle saillant formé par la tête de la première phalange, angle au niveau duquel se développe un durillon et une bourse séreuse sous-cutanée susceptible de s'enflammer (fig. 1148).

Fig. 1148. — Coupe montrant les lésions de l'orteil en marteau. Durillon, bourse séreuse, hypertrophie de la partie dorsale de la 1re phalange. La portion teintée de la phalange est celle qui doit être réséquée.

Quelquefois à la suite de l'inflammation de la bourse séreuse se produit une ankylose de l'articulation des deux premières phalanges.

Indications. — De quelqu'origine que soit l'orteil en marteau, l'opération est indiquée chaque fois que cette affection détermine de la gêne de la marche; que celle-ci soit due à l'inflammation de la bourse séreuse située au niveau de la saillie, à la pression exercée pendant la marche, soit sur l'extrémité de la pulpe et de l'ongle, soit même sur la face dorsale de la dernière phalange.

L'opération a pour but de faire disparaître la saillie angulaire constituée par les première et deuxième phalanges en ramenant l'orteil dans la situation rectiligne.

Instruments. — Un bistouri, une pince coupante, une rugine, une paire de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, une aiguille de Reverdin, une petite attelle en bois, quelques crins de Florence.

Anesthésie. — 4 centigrammes de cocaïne en injections autour de la racine de l'orteil suffiront à produire une anesthésie suffisante.

Manuel opératoire :

1° *Incision.* — On circonscrit par deux incisions transversales courbes, se regardant par leur concavité, le durillon siégeant à la saillie de l'articulation de la 1re et de la 2e phalange (fig. 1149). Puis du même coup on enlève le lambeau cutané elliptique ainsi circonscrit, le durillon et la bourse séreuse sous-jacente.

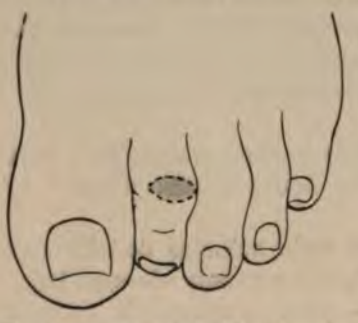

Fig. 1149. — Tracé de l'incision circonscrivant le durillon.

2° *Ouverture de l'articulation.* — La face dorsale de l'articulation se trouve alors découverte. Un coup de bistouri transversal sectionne le tendon extenseur, puis le ligament dorsal, et les ligaments latéraux. On fait alors saillir hors de la plaie la tête de la 1re phalange.

3° *Dégagement de l'extrémité articulaire.* — La tête de la phalange est dégagée au moyen de quelques coups de rugine.

4° *Résection de l'extrémité articulaire.* — La résection est faite à la pince coupante, et enlève juste ce qu'il faut pour mettre l'orteil en position rectiligne. Elle doit être pratiquée bien perpendiculairement à l'axe de la phalange (fig. 1150).

Il faut avoir soin de ne pas trop enlever d'os pour ne pas raccourcir inutilement l'orteil.

Au cas où l'articulation est ankylosée, après incision du tendon dorsal, on se contente de dégager latéralement à la rugine les deux extrémités articulaires soudées, et les parties molles étant écartées on résèque l'angle immobile par une résection cunéiforme.

Fig. 1150. — L'articulation a été ouverte, et après section des ligaments on fait saillir la tête de la première phalange qu'on résèque à la pince coupante.

5° *Coaptation.* — L'orteil est mis en situation rectiligne, et la plaie suturée.

Soins consécutifs. — La plaie étant protégée par un peu de gaze et d'ouate, on applique une petite attelle plantaire. Puis par-dessus on fait un pansement un peu plus large prenant, en même temps que l'orteil intéressé, les deux orteils voisins qui serviront d'attelles latérales.

HALLUX VALGUS

Aperçu anatomo-pathologique. — L'hallux vagus ou déviation du gros orteil en dehors (fig. 1151) est déterminée par la saillie de la partie interne de la tête du premier métatarsien, par l'allongement du bord interne de la première phalange et par la traction exercée sur la première phalange déplacée par les muscles extenseurs, pédieux, fléchisseurs. Peu importe du reste quel ait été le premier phénomène en date; la succession des lésions est chose encore discutée.

De cette déviation résulte une gêne de la marche due au déplacement de l'orteil venant croiser les autres placés, soit au-dessus, soit au-dessous et au développement d'une bourse séreuse susceptible de s'enflammer au niveau de la saillie de la tête du premier métatarsien.

Fig. 1151. — Coupe montrant les lésions de l'hallux valgus et la portion d'os à supprimer sur le métatarsien.

Indications. — Chaque fois que l'hallux valgus donne lieu à des troubles notables, il est indiqué d'intervenir par une opération pour redresser l'orteil.

Ce n'est que dans le cas d'hallux valgus encore peu prononcé que l'on pourra essayer d'obtenir la correction de la difformité par des appareils à ressort destinés à ramener l'orteil en dedans.

Instruments. — Un bistouri, une pince coupante, une rugine, une paire de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, une aiguille de Reverdin, une petite attelle en bois, quelques crins de Florence.

Anesthésie. — Bien qu'il s'agisse d'une opération simple, l'anesthésie générale est nécessaire.

Manuel opératoire. — L'application de la bande d'Esmarch facilitera l'opération.

Fig. 1152. — Tracé de l'incision.

1° *Incisions*. — On circonscrira par deux incisions courbes se regardant par leur concavité, le durillon formé au niveau de la saillie de la tête du 1er métatarsien (fig. 1152). Le lambeau ainsi circonscrit sera enlevé en même temps que la bourse séreuse sous-jacente.

2° *Ouverture de l'articulation*. — Les ligaments interne, dorsal et palmaire seront successivement sectionnés. La tête métatarsienne pourra alors être luxée dans la plaie.

3° *Résection de la tête métatarsienne*. — Cette résection partielle à la pince coupante enlèvera la partie antérieure et interne de la tête,

exostose comprise (fig. 1153). La direction de la surface sectionnée sera plutôt oblique en arrière et en dedans, qu'exactement transversale, afin de corriger plus sûrement la déformation. La résection devra être suffisante pour que le redressement de l'orteil puisse se faire sans difficulté.

4° *Redressement et immobilisation de l'orteil en position rectiligne.* — L'orteil redressé, la plaie sera réunie et un léger pansement com-

Fig. 1153. — Résection de la tête métatarsienne après dégagement.

pressif étant appliqué le redressement sera maintenu au moyen d'une attelle. Celle-ci sera d'abord fixée sur le bord interne du pied suffisamment garni d'ouate, puis l'orteil sera maintenu contre l'extrémité antérieure de l'attelle au moyen de quelques tours de bandes.

Soins consécutifs. — La plaie se cicatrisera rapidement, mais l'immobilisation devra être maintenue au moins pendant quinze jours. A ce moment les moindres mouvements de l'orteil pourront être douloureux; le massage sera alors d'une grande utilité. Vers le vingtième jour le malade pourra commencer à marcher; lorsqu'il reprendra le port de chaussures, il faudra veiller à ce que celles-ci soient larges, à bord interne droit, de façon à éviter, au début du moins, toute compression de l'orteil.

ONGLE INCARNÉ

Indications. — Le traitement chirurgical de l'ongle incarné est indiqué chez tous les malades qui ne peuvent ou ne veulent pas s'astreindre aux soins minutieux que réclame leur affection, c'est-à-dire : extrême propreté, taille correcte des ongles, port de chaussures larges, isolement de l'ongle des parties molles au moyen de petits pansements journellement répétés, repos à la moindre inflammation.

Parmi les nombreux procédés proposés pour la cure radicale de l'ongle

incarné, je considère que seuls sont à conserver ceux qui déterminent la disparition totale et définitive de l'ongle, en raison de la fréquence des récidives avec ceux qui le conservent partiellement. Le procédé de M. le Dr Dardignac m'a toujours donné pleine satisfaction.

La disparition de l'ongle n'a aucun inconvénient, il se trouve ultérieurement remplacé par une lamelle épidermique cornée qui, au point de vue fonctionnel, joue le même rôle que lui.

Aperçu anatomique. — Etant donné que l'idéal de l'opération est de supprimer l'ongle pour toujours, je ne crois pas inutile de rappeler les portions de derme qui donnent naissance à l'ongle et qu'on aura par conséquent à enlever.

L'ongle est produit : 1° par la partie du derme sous-unguéal qui correspond à la lunule : *lit de l'ongle* (fig. 1154 et 1155 B). Aux orteils la lunule est cachée par le repli sus-unguéal et n'est pas visible comme aux doigts ; 2° par la lame dermique inférieure du repli sus-unguéal : *manteau de l'ongle* (fig. 1154 et 1155 A) ; 3° par la gouttière résultant de l'union des lames sous et sus-unguéales : *matrice de l'ongle* (fig. 1154 C) ; 4° par le derme des gouttières unguéales dans la portion qui correspond à la lunule, c'est-à-dire seulement dans leurs parties postérieures (fig. 1155).

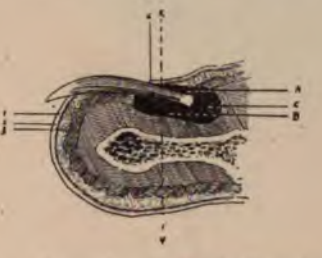

Fig. 1154. — Coupe longitudinale d'une troisième phalange et de la région unguéale. 1. Epiderme ; 2. Derme ; 3. Tissu cellulaire sous-cutané ; 2. Epidermicule ; A. B. C. Matrice de l'ongle. A. Manteau de l'ongle ; B. Lit de l'ongle ; C. Matrice proprement dite. X. Y. Ligne au niveau de laquelle a été pratiquée la section représentée fig. 1155.
Tout ce qui est représenté en noir produit de l'ongle.

Instruments. — Une seringue de Pravaz, un bistouri à lame étroite, mais assez longue, une paire de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, deux pinces à forcipressure, deux pinces de Kocher, une aiguille de Reverdin, un tube élastique, quelques crins de Florence.

Fig. 1155. — Coupe transversale d'un orteil au niveau de la matrice de l'ongle.
A. Manteau de l'ongle.
B. Lit de l'ongle.
C. Gouttières unguéales.

Anesthésie. — Anesthésie locale à la cocaïne. Quatre injections seront faites à la racine de l'orteil sur chacune de ses faces.

Manuel opératoire. — Aussitôt après que les piqûres de cocaïne auront été faites, un tube élastique quelconque, un drain par exemple, sera serré autour de la racine de l'orteil afin de produire l'hémostase et de faciliter ainsi l'opération.

1° *Ablation de l'ongle*. — L'une des branches d'une paire de ciseaux est introduite à plat sous le milieu de l ongle jusqu'à sa racine, puis relevée de façon à sectionner l'ongle en deux (fig. 1156). Chacune de

ses moitiés est alors arrachée successivement au moyen d'une pince à forcipressure. Cet arrachement se fait en déroulant l'ongle de la partie médiane vers la partie latérale, en même temps qu'on exerce une traction vers l'extrémité antérieure (fig. 1157).

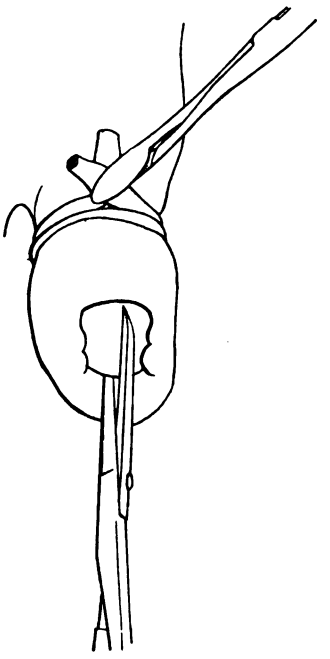

Fig. 1156. — Section de l'ongle sur la ligne médiane jusqu'à la partie postérieure.

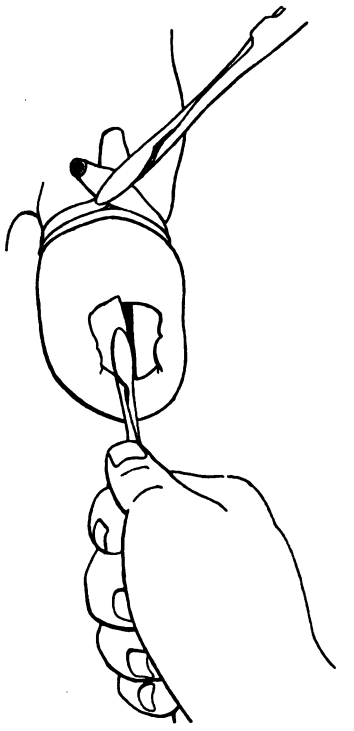

Fig. 1157. — Arrachement de l'ongle. On doit dérouler l'ongle en même temps que l'attirer.

2° *Mise à découvert de la matrice de l'ongle* [1]. — Pour découvrir largement toute la matrice de l'ongle on mènera de chaque côté de l'orteil une incision *latérale* commençant à 5 millimètres environ en arrière d'une ligne passant par l'épidermicule et aboutissant en avant à l'extrémité de la gouttière unguéale. Ces incisions n'intéressent que les téguments et sont surtout destinées à tracer le chemin à la transfixion que l'on va pratiquer (fig. 1158).

Le bistouri est alors introduit transversalement par transfixion à l'extrémité postérieure de l'une des incisions et cheminant sous la peau

[1] Il sera bon au cas où il existerait des bourgeons charnus volumineux et suppurants de les abraser et de les toucher avec une solution phéniquée afin de les désinfecter autant que possible.

va ressortir au milieu de la face dorsale de l'orteil. La transfixion opérée, le bistouri est ramené d'arrière en avant de façon à dédoubler les deux couches du derme sus-unguéal, puis à faire un lambeau des tissus constituant la lèvre externe de la gouttière latérale de l'ongle, le bistouri cheminant dans l'incision latérale précédemment tracée (fig. 1159).

La même opération sera renouvelée de l'autre côté, mais pour la facilité de la transfixion, celle-ci sera faite au milieu de l'orteil vers la partie latérale.

On obtiendra ainsi deux lambeaux que deux pinces de Kocher maintiendront relevés, et alors on aura largement mis à découvert les parties dont on va pratiquer

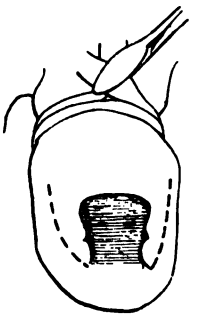

Fig. 1158. — L'ongle est arraché. Tracé des incisions latérales qui vont limiter les lambeaux à relever.

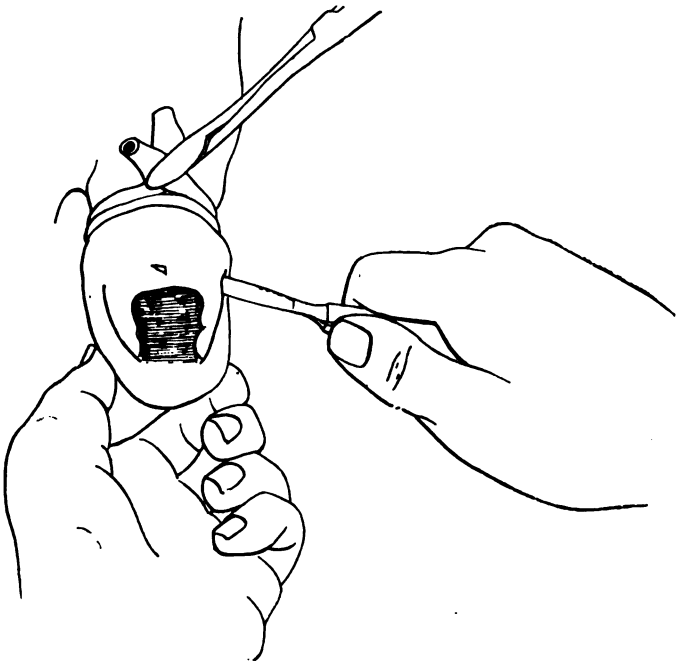

Fig. 1159. — Formation des lambeaux par transfixion. Le bistouri à lame étroite est enfoncé à l'extrémité d'une des incisions latérales et va ressortir à l'extrémité de l'autre si l'orteil en raison de sa forme aplatie le permet, au milieu s'il est trop convexe. Dans ce dernier cas après relèvement du lambeau d'un côté, on fera une nouvelle transfixion pour l'autre côté. Le bistouri ramené en avant va dédoubler les tissus de la région sus-unguéale et détacher la languette latérale.

l'ablation. *Les lambeaux doivent avoir été taillés assez épais surtout au niveau de leur base afin d'éviter leur sphacèle.*

3° *Ablation de la matrice de l'ongle.* — La lunule, une fois les lambeaux relevés, apparaît comme une portion du derme sous-unguéal plus blanche que la partie antéricure. Immédiatement en avant d'elle

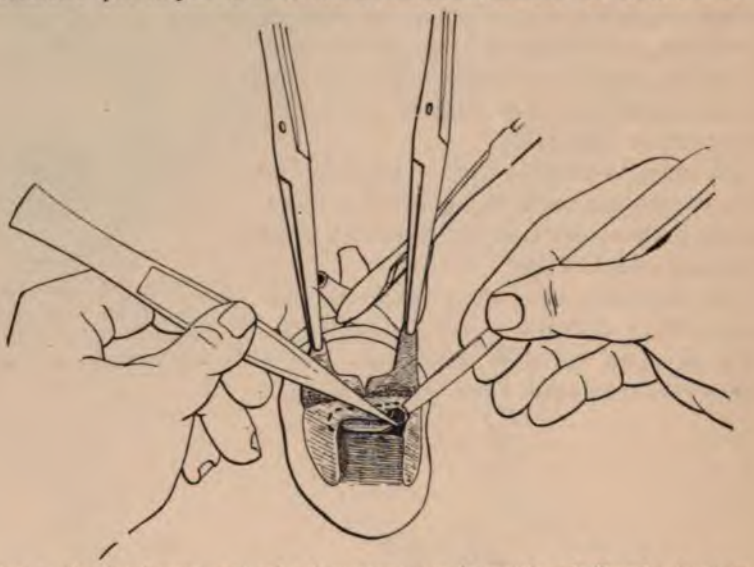

Fig. 1160. — Les lambeaux sont relevés mettant à nu la matrice de l'ongle plus blanche que le reste des tissus. Une incision transversale a été pratiquée immédiatement à la limite antérieure de la matrice et l'on se met en devoir de disséquer toute la matrice y compris les gouttières unguéales.

on mène une incision transversale descendant de chaque côté bien à fond dans les gouttières latérales.

Puis une pince à griffes saisit le derme de la lunule et le soulève pendant que le bistouri dissèque. La première prise est pénible et l'amorce de la dissection difficile. Mais peu à peu on parvient à soulever un petit lambeau que l'on peut saisir plus facilement. La dissection continue d'abord d'un côté, puis lorsque la gouttière latérale a été dépassée sur le côté, on la sépare en arrière des tissus de l'orteil et enfin la matrice est peu à peu déroulée par dissection jusqu'à ce qu'elle soit complètement enlevée (fig. 1160).

Fig. 1161. — Résultat immédiat de l'opération.

Il faudra vérifier la matrice enlevée en l'étalant ; elle doit former une surface ovale non échancrée ; s'il manquait quelques portions on en serait quitte pour compléter l'ablation. C'est principalement au niveau des gouttières latérales que l'on risque de faire un oubli.

4° *Application des lambeaux.* — Les deux lambeaux que l'on avait relevés sont rabattus et recouvrent les surfaces de section. Un ou deux

points de suture mis de chaque côté les maintiendront en position (fig. 1161). A la place de la partie antérieure de la matrice, il reste une surface cruentée qui guérira par bourgeonnement.

Soins consécutifs. — Le pansement sera fait à la gaze iodoformée ou stérilisée; mais il sera utile de recouvrir la surface unguéale saignante de vaseline iodoformée afin d'éviter les adhérences. Une légère compression empêchera l'écoulement sanguin après ablation du tube élastique.

Au quatrième jour, le pansement sera renouvelé et le malade pourra être autorisé à se lever.

La guérison complète sera l'affaire de quinze jours à trois semaines.

CURE DU PIED BOT VARUS ÉQUIN

Indications. — Avant quatre ans, c'est au massage qu'il faut s'adresser pour redresser le pied bot varus équin; si besoin est, on pratiquera une ténotomie du tendon d'Achille (Voy. p. 139) pour permettre la correction de l'équin. Avec de la patience on parviendra toujours, par des manœuvres régulièrement et intelligemment faites, à obtenir la guérison du pied bot et d'autant plus facilement que l'on aura commencé le traitement de bonne heure.

A partir de quatre ans, les lésions osseuses, déviations et déformations sont constituées, on pourra essayer encore le redressement forcé sous

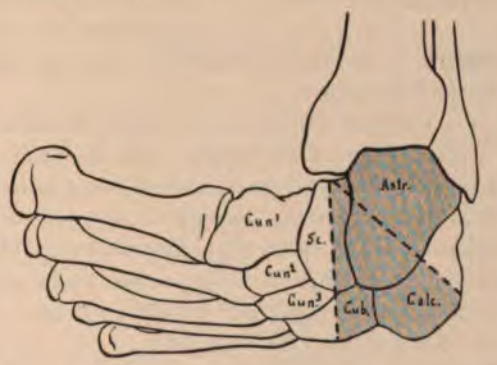

Fig. 1162. — Squelette d'un pied bot varus équin. Sont teintés, les os ou portions d'os à enlever.

chloroforme, mais le plus souvent on devra recourir à une intervention sanglante qui, dans l'espèce, sera une *astragalectomie suivie de tarsectomie cunéiforme externe*.

Quelques mots d'anatomie du pied bot feront comprendre le but de cette intervention.

La correction de l'équin d'un pied bot chez un sujet de cinq ans est empêchée non plus seulement, comme dans le premier âge, par la rétraction du tendon d'Achille, mais aussi par une déformation de la poulie astragalienne. L'astragale qui depuis la naissance est en position d'extension

dans la mortaise tibio-péronière a vu s'élargir et se surélever la partie antérieure de sa poulie du fait que ces portions ne supportent aucune pression, étant énucléées de la mortaise. Pour obtenir que l'astragale pût se remettre en position de flexion, c'est-à-dire que l'équin fût corrigé, il faudrait donc : 1° sectionner le tendon d'Achille; 2° modeler en la diminuant la partie antérieure de la poulie astragalienne. Il est plus simple d'enlever l'astragale (fig. 1162) dont la suppression, l'expérience l'a prouvé, n'entraîne aucune conséquence fâcheuse pour la solidité du pied.

La position fixe en varus est due à la luxation du scaphoïde en dedans de la tête de l'astragale et à sa fixation dans cette nouvelle position; d'autre part l'avant-pied étant entraîné d'une façon constante en dedans par l'action des muscles, on voit les os du bord interne se tasser dans le sens antéro-postérieur, tandis que ceux du bord externe s'allongent : grande apophyse de calcanéum, cuboïde. Le bord externe étant trop long, il faut le raccourcir, c'est le but de la tarsectomie cunéiforme externe (fig. 1162).

L'opération du pied bot peut être pratiquée à partir de cinq ans chez tous les sujets porteurs de cette infirmité; elle donne chez l'adulte des résultats aussi satisfaisants que chez les jeunes sujets.

Instruments. — Deux bistouris, trois paires de ciseaux, une pince à disséquer à griffes, douze pinces à forcipressure, douze pinces de Kocher, une paire d'écarteurs de Farabeuf, une rugine droite et une rugine courbe, un davier de Farabeuf, deux ou trois ciseaux à os de largeur différente, une pince coupante, un maillet, une aiguille de Reverdin courbe.

Catgut, crins de Florence, drain.

Un coussin de sable est nécessaire pour appuyer le pied lorsqu'on fera la section des os du tarse.

Manuel opératoire. — La bande d'Esmarch (Voy. p. 864) pourra être mise, elle facilitera l'opération.

1° *Incision*. — L'incision commencera devant la malléole externe, à 2 centimètres de l'interligne tibio-tarsien. Elle descend d'abord verticale, puis se dirige en avant pour atteindre l'extrémité du 5e métatarsien, enfin se recourbe en dedans pour venir se terminer au niveau de l'extrémité postérieure du 2e ou du 3e métatarsien (fig. 1163).

Si cela paraît utile, une autre incision partant de la première un peu en avant de la malléole externe se dirigera en bas et en arrière, n'allant pas tout à fait jusqu'au bord du pied.

Ces incisions n'intéresseront que la peau et le tissu cellulaire, respectant soigneusement les tendons qui sont immédiatement sous-jacents.

2° *Mise à découvert du champ opératoire osseux*. — Il faut commencer par découvrir le champ opératoire; trois lambeaux cutanés vont être disséqués, un interne compris dans la concavité de l'incision courbe, deux externes triangulaires.

Puis au bistouri on va dégager de leurs gaines les tendons des péroniers qui seront rejetés en bas et en arrière, les tendons extenseurs qui seront écartés en-dedans; le muscle pédieux sera désinséré à la rugine, récliné en bas, et ainsi les os que l'on va attaquer seront mis à découvert.

3° *Astragalectomie*. — Voy. p. 272, pour les moyens d'union de l'astragale et pour les figures concernant l'opération.

Un coup de bistouri donné sur le bord antérieur de la malléole externe sectionne le ligament péronéo-astragalien antérieur; en engageant ensuite le bistouri la pointe haute entre le péroné et l'astragale, comme il a été dit page 273 et en relevant le manche, on sectionnera le ligament péronéo-astragalien postérieur.

Les faibles ligaments antérieurs de l'articulation tibio-tarsienne seront coupés, tandis qu'avec un écarteur l'aide soulève les tendons extenseurs et on ouvrira ensuite la partie externe de l'articulation astragalo-scaphoïdienne.

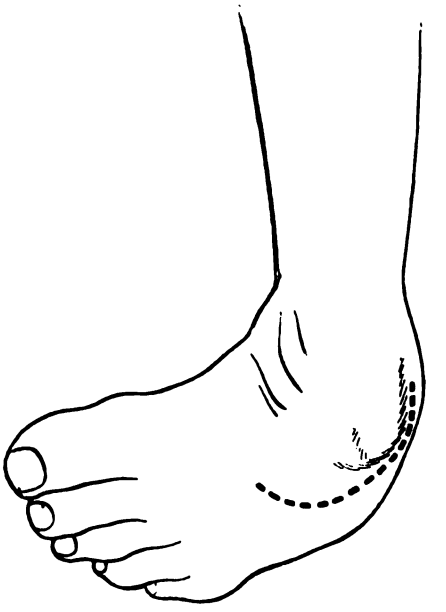

Fig 1163. — Tracé de l'incision.

Ceci fait on passera aux ligaments qui unissent l'astragale au calcanéum; au moyen du bistouri enfoncé obliquement dans le

Fig. 1164. — Extirpation de l'astragale.

tunnel astragalo-calcanéen on sectionnera le fort ligament qui unit les

deux os. On veillera pendant l'exécution de ce temps à ce que le bistouri trop profondément enfoncé n'aille pas blesser un des organes passant dans la gouttière calcanéenne.

L'astragale ne tient plus que par ses adhérences internes. On saisit le col de l'os avec un davier, et on tire en dehors; l'aide écarte fortement en haut et en-dedans les tendons extenseurs et le lambeau interne. On peut alors sectionner successivement les ligaments tibio-astragalien antérieur, et tibio-astragalien postérieur (fig. 1164).

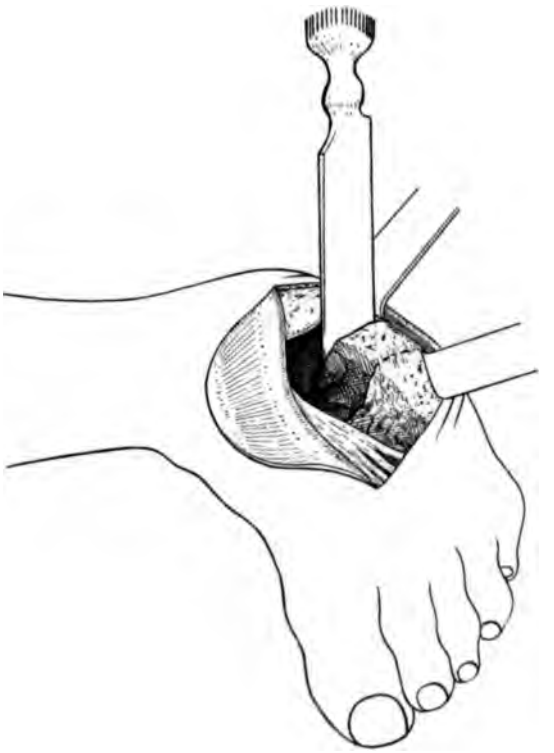

Fig. 1165. — Tarsectomie cunéiforme. Le ciseau attaque la grande apophyse du calcanéum.

A ce moment l'astragale ne tient plus que par des fibres insignifiantes que l'on déchire par traction, ou que l'on sectionne.

(Pour les détails de l'astragalectomie voy. p. 272. L'opération est décrite par un autre procédé, mais la façon dont doivent être sectionnés les ligaments ne varie pas).

4° *Tarsectomie cunéiforme.* — Pour pratiquer la tarsectomie il faudra bien dégager le bord externe du pied s'il ne l'avait pas été encore suffisamment par la dissection des deux lambeaux triangulaires et ce bord étant bien mis à découvert, le pied étant solidement fixé sur le

coussin de sable, on placera le ciseau sur l'extrémité de la grande apophyse du calcanéum bien perpendiculairement à l'axe antéro-postérieur de l'os, et l'on sectionnera cette grande apophyse (fig. 1165).

Le maillet est utile pour les os d'adulte, pour les os d'enfant lorsque le ciseau est bien tranchant le simple appui suffit à opérer cette section. On veillera à ce que la lame du ciseau n'aille pas dans la plante du pied, d'autre part on ne devra pas traverser tout l'os de peur de faire une échappée dans la région interne; on enfoncera le ciseau de 3 centimètres environ et l'on achèvera ultérieurement la section si cela est nécessaire.

On reportera alors le ciseau en avant sur le cuboïde très près de son articulation avec le 5e métatarsien, et cette fois on dirigera le ciseau en dedans et en arrière, il doit être appliqué perpendiculairement à l'axe de l'avant-pied. On sectionnera le cuboïde, les cunéiformes, une partie du scaphoïde, jusqu'à ce que la lame ait rejoint l'incision postérieure, on ne s'occupera nullement des os que l'on traverse, on les traitera comme s'il s'agissait d'un bloc.

Le coin osseux étant ainsi délimité on le fera sauter par une pesée du ciseau; au besoin on réintroduirait le ciseau là où la section paraîtrait incomplète.

A ce moment on verra si le coin osseux enlevé est suffisant : on cherchera à ramener le pied dans une position correcte; si on le peut sans difficulté, sans que l'avant-pied tende à reprendre sa position vicieuse, c'est bien; mais dans le cas où le pied réduit tendrait à revenir en dedans il faudra enlever soit en avant sur le cuboïde et les cunéiformes, soit en arrière sur le calcanéum une nouvelle tranche osseuse, jusqu'à ce que la réduction s'opère facilement.

5° *Fermeture de la plaie.* — Un drain est placé dans l'angle de l'incision inféro-externe, le reste de la plaie est suturé. On aura eu soin de supprimer les parties de peau atteintes de durillons ou d'excoriations; comme la peau sera exubérante on pourra facilement le faire.

Soins consécutifs. — On appliquera sur le pied un pansement ordinaire peu épais et par-dessus on mettra un appareil plâtré, gouttière postérieure, qui maintiendra le pied dans une bonne position. On aura soin de disposer la gouttière de telle sorte que la région de la plaie reste à découvert.

Au quatrième jour on supprimera le drain.

Lorsque la cicatrisation de la plaie sera complètement achevée, vers le douzième ou dix-huitième jour, on réappliquera à même sur la plaie un appareil plâtré qui maintiendra mieux le pied en bonne position et c'est avec cet appareil que vers le vingt et unième jour le malade commence à se lever.

A la fin du mois il marchera sans appareil. Cependant on pourra lui faire construire un appareil orthopédique qui, pendant quelque temps encore, lui maintiendra le pied et la nouvelle articulation du pied et de la jambe.

OPÉRATIONS SUR LE RACHIS

LAMNECTOMIE [1]

Indications. — Les indications de la *lamnectomie* ou *résection des lames vertébrales* sont extrêmement nombreuses.

Dans quelques cas on aura à pratiquer l'opération pour *supprimer une ou plusieurs lames malades* : ostéites, tumeurs, lames fracturées et enfoncées, plus souvent on pratiquera la résection afin *d'aborder le canal rachidien* dans lequel existe une lésion que l'on veut traiter. C'est ainsi qu'elle trouvera son indication dans les plaies pénétrantes de la région rachidienne avec ou sans lésions nerveuses, dans les fractures du rachis avec troubles nerveux relevant de la compression, dans les corps étrangers rachidiens. On aura également l'occasion de la pratiquer pour des tumeurs du rachis, des méninges ou de la moelle, pour des phénomènes d'ostéomyélite vertébrale, ou de tuberculose des arcs postérieurs. Dans le mal de Pott il est exceptionnellement indiqué d'intervenir, les résultats fournis sont vraiment trop mauvais.

Instruments. — Deux bistouris, trois paires de ciseaux, pinces à disséquer sans griffe et avec griffes, une douzaine de pinces à forcipressure, une douzaine de pinces de Kocher, écarteurs à valve courte mais large,

Fig. 1166. — Cisaille coupe-net à branches coudées.

rugines droite et courbe, cisaille coupe-net à branches coudées assez écartées (fig. 1166), pince gouge pour lames vertébrales (fig. 1167) cisaille, coudée de Liston (fig. 1168), aiguilles de Reverdin droites et courbes.

Catguts nos 1 et 3, crins de Florence, drain.

Aperçu anatomique. — 1° *Configuration de la partie postérieure du rachis.* — La face postérieure du rachis, la véritable face chirurgicale, présente sur la ligne médiane la série des apophyses épineuses, et de chaque côté

[1] Ce chapitre n'est que le résumé de l'article *lamnectomie* écrit dans la CHIRURGIE DU SYSTÈME NERVEUX. — MARION, de la collection Berger Hartmann. — Steinheil, éditeur.

une gouttière plus ou moins profonde et plus ou moins large suivant la région. C'est dans la région dorsale que ces gouttières latérales atteignent

Fig. 1167. — Pince-gouge pour lames vertébrales.

leur maximum de profondeur et leur maximum de largeur. Le fond de ces gouttières est constitué par les lames, ce sont elles que l'on fait sauter pour ouvrir le canal (fig. 1169).

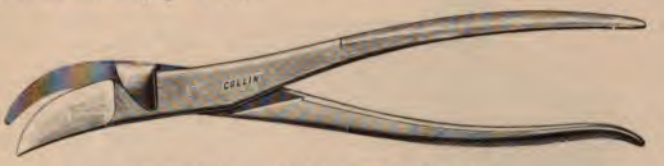

Fig. 1168. — Pince coudée de Liston.

Pour aborder ces gouttières il faut traverser les couches musculaires constituées par les muscles larges du dos et les muscles de la masse sacro-lombaire pour les régions lombaire et dorsale (fig. 1170), par les muscles de la nuque pour la région cervicale.

L'épaisseur différente de ces muscles fait que l'éloignement du fond des gouttières des parties superficielles varie; il est maximum à la région cervicale, minimum dans la partie moyenne du dos.

Comme seules les apophyses épineuses sont palpables, ce sont elles qui doivent servir de points de repère. Il est du reste impossible de les compter car on finit par les confondre, mais certaines d'entre elles peuvent être repérées soit d'après certains caractères, soit d'après leurs rapports avec d'autres points du squelette.

Fig. 1169. — Vertèbre dorsale. La portion susceptible d'être réséquée dans la lamnectomie est assez large.

A la partie inférieure du cou on trouvera la saillie de l'apophyse de la 7e vertèbre cervicale, mais en se rappelant que l'on peut la confondre avec celle de la 6e vertèbre cervicale, ou avec celle de la 1re dorsale.

L'apophyse de la 3e vertèbre dorsale correspond à la ligne horizontale réunissant les extrémités internes des épines de l'omoplate.

L'apophyse de la 7e vertèbre dorsale se trouve sur l'horizontale réunissant les extrémités inférieures des omoplates.

Une ligne passant par le point culminant des crêtes iliaques croise l'apophyse épineuse de la 4e vertèbre lombaire.

La ligne passant par les épines iliaques postéro-supérieures répond à l'apophyse de la 1re vertèbre sacrée.

2° *Rapports de la moelle, des méninges et des nerfs avec le rachis* (fig. 1171).

A. *La moelle* commence en haut, au milieu de l'intervalle qui sépare le bord inférieur du trou occipital, du bord supérieur de l'atlas. Elle se termine en bas au niveau de l'apophyse de la 1re lombaire chez l'homme, au niveau de celle de la 2e chez la femme, au niveau de l'apophyse de la 3e chez l'enfant.

Les segments médullaires, cervical, dorsal, etc., sont donc loin de correspondre aux segments vertébraux du même nom. Le segment cervical commençant au-dessus de l'atlas se termine au niveau du 6e espace interépineux ; le segment dorsal descend jusqu'à l'apophyse de la 9e dorsale, le segment lombaire à la 12e apophyse dorsale, le segment sacré occupant l'intervalle qui sépare la 12e apophyse dorsale de la 1re apophyse lombaire.

B. *Le fourreau dure-mérien* qui s'insère en haut au pourtour du trou occi-

Fig. 1170. — Coupe pratiquée au niveau de la 12e vertèbre dorsale.

pital, ne s'accole plus aux parois du canal rachidien dans le reste de son étendue ; il est même loin d'en remplir la cavité. Il est séparé de ces parois par du tissu cellulo-graisseux abondant surtout à la partie postérieure, tissu au milieu duquel existe un abondant plexus veineux.

L'extrémité inférieure du cul-de-sac dure-mérien correspond suivant les sujets au 5e espace interépineux lombaire, à la 1re ou même à la 2e apophyse sacrée.

C. Les rapports que *les nerfs rachidiens* affectent avec la crête épineuse sont à considérer d'une part au niveau de leur origine médullaire, d'autre part au niveau de leur émergence rachidienne à travers les trous de conjugaison.

1° Le rapport des *trous de conjugaison*, c'est-à-dire de l'émergence rachidienne avec les apophyses épineuses peut être formulé de la façon suivante : à la région cervicale, le trou intervertébral correspond à l'apophyse épineuse de la vertèbre qui le limite en haut. A la région dorsale, il répond au sommet de l'apophyse appartenant à la vertèbre sus-jacente à celle qui le limite supérieurement ; à la région lombaire son rapport redevient le même qu'à la région cervicale (Chipault).

2° Les rapports des *origines radiculaires* avec les apophyses épineuses

sont les suivantes: à la région cervicale, il faut ajouter 1 au numéro d'une

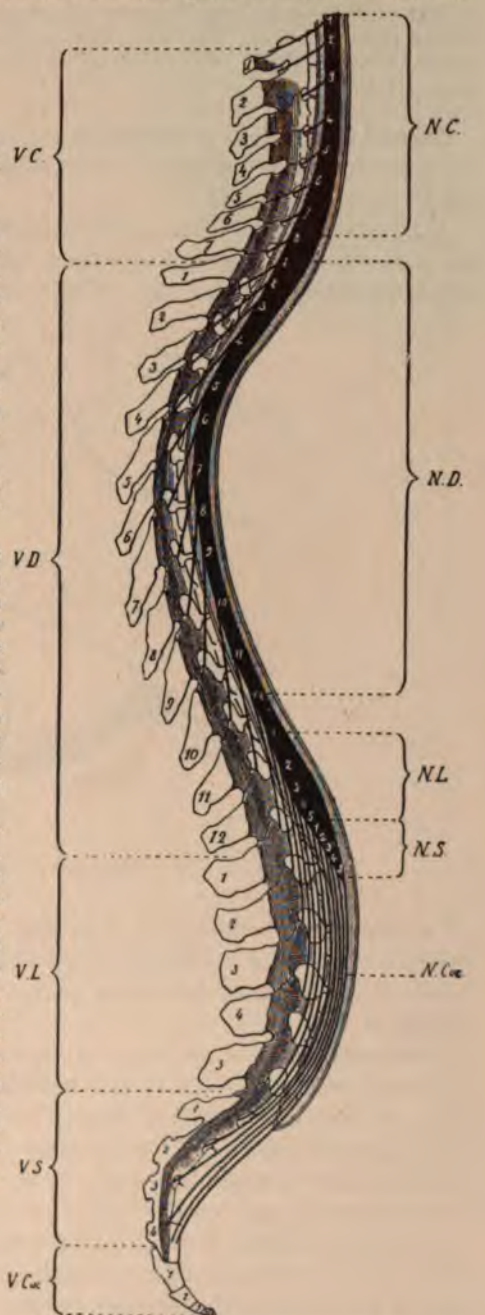

Fig. 1171. — Rapports de la moelle, des méninges et des nerfs avec le rachis.

Moelle commence au-dessus du bord supérieur de l'atlas, se termine en bas au niveau de l'apophyse épineuse de la 1re vertèbre lombaire. Le segment cervical se termine au niveau du 6e espace inter-épineux ; le segment dorsal, à l'apophyse de la 9e vertèbre dorsale ; le segment lombaire, à l'apophyse de la 12e vertèbre lombaire.

Dure-mère se termine en bas à l'apophyse épineuse de la 1re vertèbre sacrée.

Racines nerveuses. 1° *Emergence au trou de conjugaison :* à la région cervicale le trou de conjugaison se trouve au niveau de l'apophyse épineuse de la vertèbre qui le limite en haut ; à la région dorsale il répond au sommet de l'apophyse appartenant à la vertèbre sus-jacente à celle qui le limite supérieurement ; à la région lombaire le rapport redevient le même qu'à la région cervicale.

2° *Origine au niveau de la moelle :* A la région cervicale il faut ajouter 1 au niveau d'une apophyse donnée pour avoir le numéro de la racine qui naît à son niveau ; à la région dorsale supérieure il faut ajouter 2 ; à partir de la 6e apophyse dorsale jusqu'à la 11e, il faut ajouter 3 ; la partie inférieure de la 11e apophyse dorsale, l'espace inter-épineux sous-jacent et la 12e apophyse répondent aux trois dernières paires lombaires ; l'espace sous-jacent et la partie supérieure de la 1re apophyse sacrée aux paires sacrées.

apophyse déterminée pour avoir le numéro des racines qui naissent à son niveau ; à la région dorsale supérieure il faut ajouter 2 ; à partir de la

6e apophyse dorsale jusqu'à la 11e il faut ajouter 3 ; la partie inférieure de la 11e apophyse dorsale, l'espace interépineux sous-jacent et la 12e apophyse répondent aux trois dernières paires lombaires ; l'espace compris entre cette apophyse et le point où se termine la moelle, 1re ou 2e sacrée, aux paires sacrées.

Manuel opératoire. — Le malade est couché presque sur le ventre, un coussin étant placé de façon à faire saillir la région vertébrale sur laquelle on va intervenir.

1° *Incision*. — L'incision sera tracée légèrement courbe de façon à limiter un lambeau cutané qui, disséqué, découvrira la région sur laquelle va porter la lamnectomie (fig. 1172). Cette incision doit avoir au moins

Fig. 1172. — Incision pour lamnectomie.

20 centimètres de longueur, il ne faut pas craindre en effet d'ouvrir largement le canal vertébral si l'on veut voir quelque chose, et dans tous les cas c'est au minimum quatre arcs vertébraux que l'on doit mobiliser.

2° *Dégagement des apophyses épineuses et de la partie postérieure des arcs vertébraux*. — De chaque côté des apophyses épineuses, contre elles, le bistouri attaquera l'aponévrose et les masses musculaires afin de les fendre jusqu'au fond de la gouttière vertébrale. Puis on décollera ces masses musculaires afin de les rejeter en dehors (fig. 1173) et de découvrir complètement la face postérieure des lames vertébrales.

Ce temps donne lieu à un écoulement sanguin extrêmement abondant ; on arrêtera l'hémorrhagie par de la compression faite au moyen de compresses disposées sur les tranches musculaires et maintenues par des écarteurs.

3° *Mobilisation des apophyses épineuses*. — Les apophyses épineuses

sont encore réunies par les ligaments surépineux, par les ligaments jaunes, et par des fibres musculaires qui lui sont restées adhérentes. On va mobiliser la chaîne de ces apophyses afin de transformer les

Fig. 1173. — Après dissection du lambeau cutané les masses musculaires ont été incisées le plus près possible, de chaque côté des apophyses épineuses jusqu'au fond des gouttières, puis elles ont été écartées de façon à mettre à nu le fond de ces gouttières.

deux gouttières vertébrales postérieures en une seule beaucoup plus large, mais on ne les supprimera pas.

Pour cela au moyen de la pince coupe-net dont les mors vont embrasser les apophyses (fig. 1174), on coupera celles-ci au niveau de leur base.

La chaine qu'elles constituent pourra être alors mobilisée, tout en restant adhérente par ses deux extrémités.

4° *Ouverture du canal rachidien.* — Au ras du bord inférieur d'une

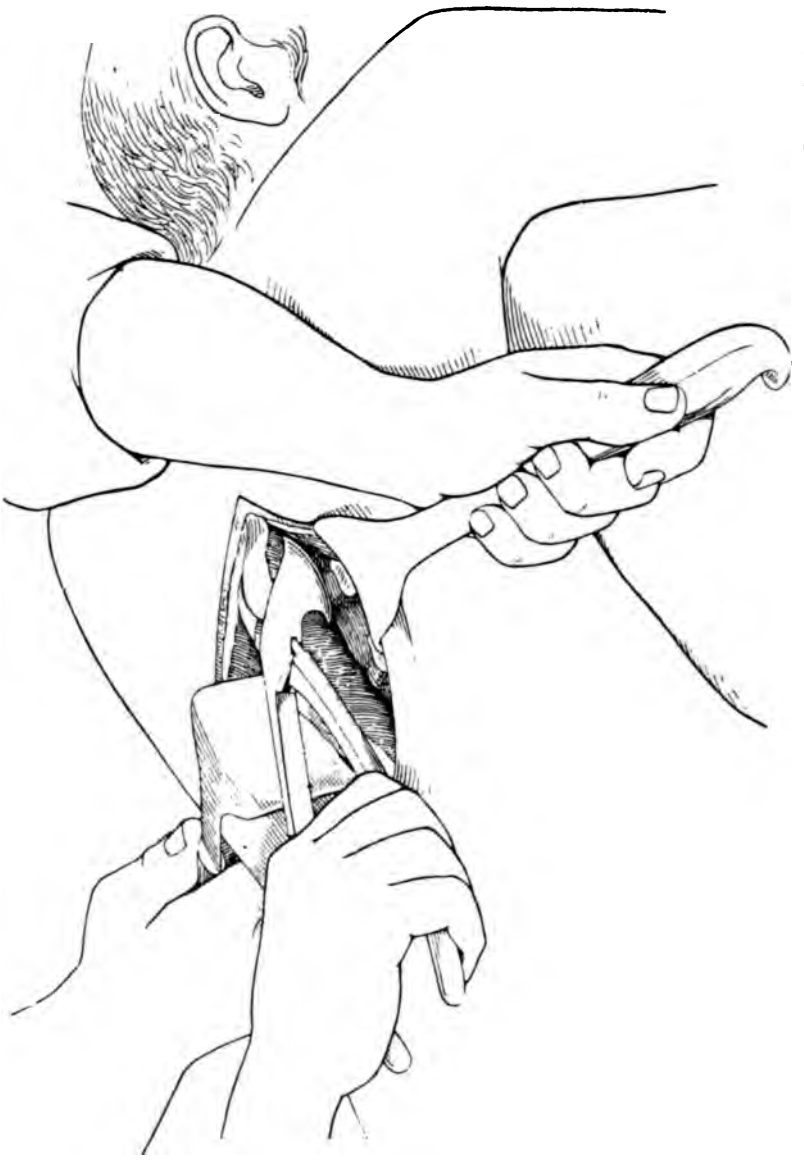

Fig. 1174. — Au moyen de la pince coupe-net coudée on coupe les apophyses épineuses à leur base. La série de ces apophyses restera adhérente à ses deux extrémités par les muscles et les ligaments.

des lames on sectionne au bistouri le ligament jaune, et par l'orifice on introduit dans le canal la branche étroite de la cisaille coudée de Liston (fig. 1175). Deux coups de cisaille donnés sur la même lame, en mobiliseront une partie, et par la brèche ainsi créée on pourra

introduire le mors plat de la pince gouge, grâce à laquelle le canal va se trouver largement ouvert, par morcellement des arcs postérieurs (fig. 1176).

Lorsque l'ouverture paraîtra suffisante dans le sens de la longueur, on s'occupera d'en régulariser les bords afin qu'aucune pointe osseuse ne puisse blesser la dure-mère ou la moelle.

La résection de la paroi postérieure du canal donne lieu encore à un écoulement sanguin abondant ; il n'y a nullement à s'en inquié-

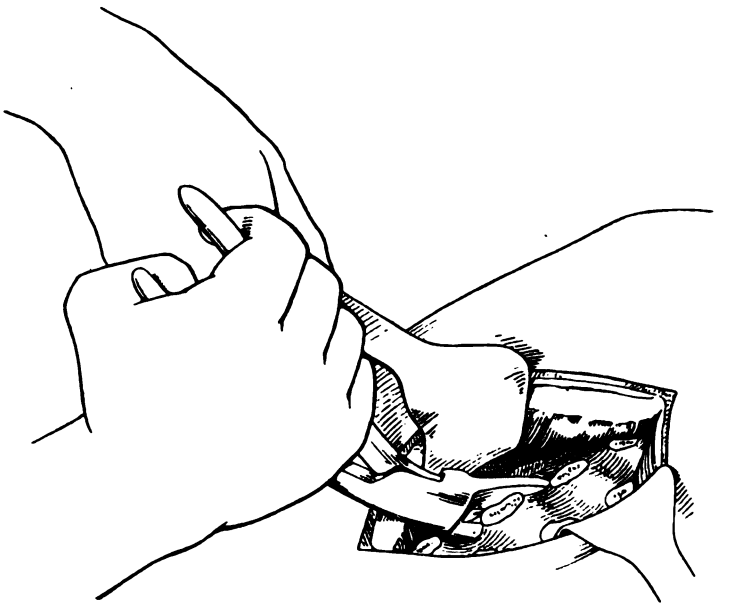

Fig. 1175. — La chaîne des apophyses épineuses sectionnées a été réclinée sur le côté, mettant bien à découvert l'ensemble des gouttières. Au moyen de la cisaille de Liston on va amorcer l'ouverture du canal rachidien en coupant une lame à droite et à gauche, ce qui permettra d'enlever la portion intermédiaire et d'introduire la pince-gouge spéciale.

ter il s'arrêtera spontanément ou à la suite d'un tamponnement de quelques minutes.

A ce moment on pourra examiner le canal vertébral et y découvrir la lésion si elle y est située, il suffira de mobiliser le fourreau duremérien, de le soulever légèrement au moyen d'une sonde cannelée recourbée en crochet dans l'intervalle des racines pour être à même d'explorer non seulement les parties latérales, mais également la partie antérieure (fig. 1177).

5° *Ouverture de la dure-mère.* — Si l'on juge que les lésions nécessitent l'ouverture de la dure-mère, on pratiquera celle-ci verticale médiane. Avec la pince à disséquer à griffes on la soulèvera légèrement en un pli que l'on incisera au bistouri. Aussitôt qu'une ouverture sera

Fig. 1176. — La pince-gouge à mors plat a pu être introduite: grâce à elle, rapidement, on peut ouvrir aussi longuement qu'on le juge nécessaire la paroi postérieure du canal rachidien.

Fig. 1177. — Exploration de la partie antérieure du canal rachidien après soulèvement et écartement du fourreau dure-mérien.

ainsi faite, un fil (fig. 1178) sera placé sur chacune des lèvres, fil qui servira à maintenir l'écartement, et à la fin à fermer la dure-mère.

L'incision sera ensuite agrandie autant qu'on le voudra.

Au moment de l'ouverture du fourreau dure-mérien on verra sourdre le liquide céphalo-rachidien qui pendant quelques minutes masquera le fond de la plaie. On l'épongera et peu à peu l'écoulement cessera.

6° *Exploration et traitement de la lésion.*

7° *Fermeture de la dure-mère.* — L'ouverture de la dure-mère sera complètement fermée afin d'éviter l'écoulement du liquide céphalo-

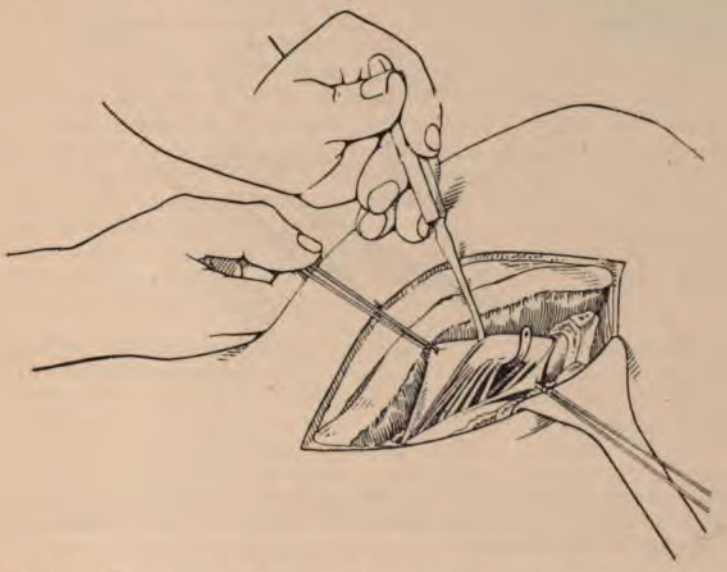

Fig. 1178. — Exploration de la cavité dure-mérienne après incision verticale; un fil a été passé dans chacune des lèvres de l'incision, fil qui sert à maintenir l'écartement et qui servira plus tard à la fermeture de la dure-mère en étant lié avec celui de l'autre côté.

rachidien; c'est dire qu'on devra tarir avec soin toute hémorrhagie intra-dure-mérienne. Ce n'est qu'au cas où il persisterait malgré tout un suintement sanguin que l'on devrait placer dans l'angle inférieur de l'ouverture un drainage avec un drain de très faible calibre.

Pour faire la suture de la dure-mère il faudra passer les fils en deux fois, car l'étroitesse du canal est telle qu'il est impossible de saisir avec les aiguilles ordinaires les deux lèvres de l'ouverture de la dure-mère en même temps. Ou bien on passera une série de fils des deux côtés, fils qui seront ensuite noués d'un côté à l'autre.

8° *Remise en place des apophyses épineuses et rapprochement des masses musculaires.* — Une série de gros catguts seront passés d'un côté à l'autre, embrassant dans leur anse les muscles des gouttières ver-

tébrales qui ont été écartés et le lambeau formé par les apophyses épineuses (fig. 1179).

Un drain sera laissé à la partie supérieure de la plaie, allant au contact de la dure-mère ; il faut placer ce drain à la partie supérieure car le malade devra ensuite être couché la tête basse.

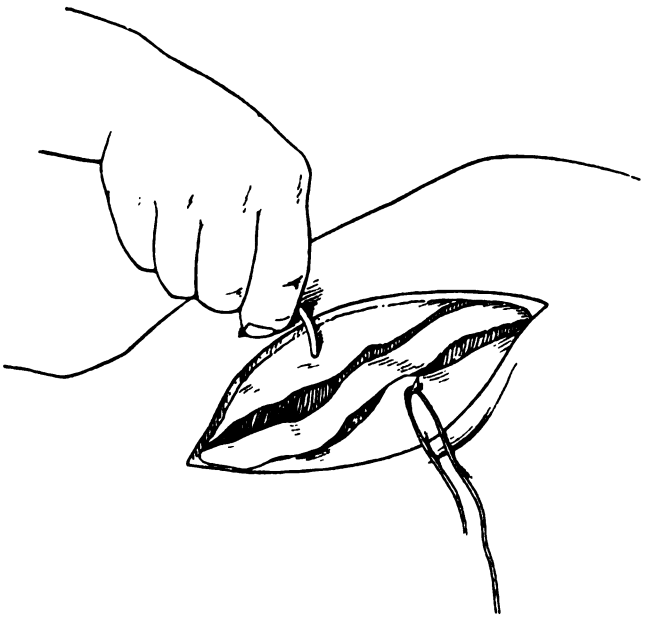

Fig. 1179. — Fermeture de la plaie. Un fil rapproche en masse les muscles des gouttières vertébrales, en même temps qu'il maintient le pont constitué par la série des apophyses épineuses.

9° *Fermeture de la plaie.* — Le lambeau cutané sera remis en place et suturé dans toute son étendue sauf au niveau du drain.

Soins consécutifs. — La lamnectomie constitue toujours une opération sérieuse après laquelle il sera indispensable de relever les forces des malades (Voy. Soins consécutifs à la crâniectomie, p. 292).

D'autre part afin d'éviter l'écoulement du liquide céphalo-rachidien il sera bon, surtout si on a dû laisser un drainage dans l'intérieur de la dure-mère, de coucher la malade la tête basse au moins pendant quarante-huit heures.

PONCTION LOMBAIRE[1]

Indications. — La ponction vertébrale sous-arachnoïdienne, vulgairement connue sous le nom de ponction lombaire, est destinée à mettre en

[1] Ce chapitre n'est que le résumé de l'article *ponction vertébrale sous-arachnoïdienne* écrit dans la CHIRURGIE DU SYSTÈME NERVEUX — MARION, de la collection Berger Hartmann. — Steinheil, éditeur.

communication l'espace sous-arachnoïdien avec l'extérieur, soit pour introduire dans cet espace une substance médicamenteuse, soit pour retirer dans un but thérapeutique ou diagnostique une certaine quantité de liquide céphalo-rachidien.

Dans un *but thérapeutique*, la ponction lombaire ne peut guère servir que comme moyen de décompression du système nerveux central en permettant de faire écouler une certaine quantité de liquide céphalo-rachidien dont la quantité se trouve augmentée du fait d'une lésion quelconque : céphalée des traumatismes crâniens, méningite, hydrocéphalies; elle a rendu de signalés services dans les céphalées syphilitiques et dans une série de troubles auditifs dus à des lésions du labyrinthe ou de la caisse.

Comme voie d'introduction d'une substance médicamenteuse, elle doit être employée exceptionnellement; on doit l'abandonner pour l'introduction de substances destinées à agir sur la méningite tuberculeuse : peut-être peut-elle rendre des services pour l'injection du sérum antitétanique, c'est douteux. Pour ce qui est de l'anesthésie provoquée par les injections sous-arachnoïdiennes de cocaïne ou de stovaïne (méthode de Corning-Bier-Tuffier) elle n'est plus employée que par quelques chirurgiens ; les effets ultérieurs de l'injection sur les méninges et la moelle sont en effet un peu à redouter en dehors des accidents et des inconvénients immédiats qu'elle peut déterminer.

Dans un *but diagnostique*, la ponction lombaire est des plus utiles. Elle fournira des renseignements sur la tension du liquide céphalo-rachidien, sur son contenu, pus, sang, éléments divers, cellules, microbes.

Aperçu anatomique. — C'est au niveau du renflement inférieur du fourneau dure-mérien que la ponction doit être pratiquée. Comme la moelle ne descend que jusqu'à la 2e vertèbre lombaire, et que la dure-mère descend jusqu'à la 2e vertèbre sacrée, il y a entre ces deux points un espace dans lequel n'existent que les nerfs de la queue de cheval. A mesure que l'on descend ces nerfs se placent sur les parties latérales, de sorte que l'on peut pénétrer dans l'espace sous-arachnoïdien sans risquer de les léser.

La ponction est généralement pratiquée dans l'espace compris entre la 4e et la 5e vertèbre lombaire, cependant elle peut l'être entre la 5e lombaire et la 1re sacrée (ponction lombo-sacrée de Chipault). Les deux espaces sont suffisamment larges et pourvus de points de repère accessibles.

Instruments. — Une aiguille en platine iridié longue de 8 à 10 centimètres d'un diamètre de 1 millimètre, à extrémité taillée à biseau court. Une seringue facilement stérilisable.

Anesthésie. — Toute anesthésie est absolument inutile.

Manuel opératoire. — La ponction doit être pratiquée avec les plus grandes précautions au point de vue de la propreté.

Le sujet sera placé assis sur le bord de son lit ou mieux d'une table, les jambes pendantes, le dos fortement courbé en avant, de façon que les espaces interépineux soient écartés au maximum.

1° *Recherche des points de repère.* — La ligne horizontale passant par la partie la plus élevée des crêtes iliaques, croise sur la ligne médiane l'apophyse épineuse de la 4e vertèbre lombaire (fig. 1180). C'est immédiatement au-dessous d'elle et un peu en dehors que l'aiguille sera enfoncée.

Si l'on pratique la ponction lombo-sacrée, on recherchera les épines iliaques postéro-inférieures au niveau desquelles on trouve l'apophyse de la 1re vertèbre sacrée; c'est immédiatement au-dessus que la ponction doit être pratiquée.

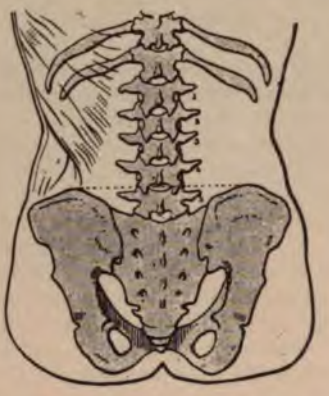

Fig. 1180. — Sujet vu de dos avec le squelette apparent. L'intervalle compris entre la 4e et la 5e vertèbre lombaire se trouve sur une ligne horizontale réunissant le sommet des crêtes iliaques.

2° *Ponction*. — L'index gauche étant placé sur le point de repère fourni par l'apophyse épineuse, immédiatement *au-dessous* et un peu *en dehors* pour la ponction lombaire, immédiatement *au-dessus* et également un peu en dehors pour la ponction sacro-lombaire, l'aiguille bien tenue de la main droite est enfoncée presque directement d'arrière en avant; elle doit se diriger légèrement en dedans et en haut (fig. 1181).

Elle traversera successivement la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, l'aponévrose lombaire, les muscles de la masse sacro-lombaire puis perforera le ligament jaune, et enfin la dure-mère.

Fig. 1181. — Ponction lombaire. Le sujet assis doit se pencher en avant de façon à *faire le gros dos* afin d'augmenter l'écartement des vertèbres; l'opérateur avec l'index gauche repère l'apophyse épineuse de la 4e vertèbre lombaire, et immédiatement *au-dessous et un peu en dehors* enfonce l'aiguille en la dirigeant légèrement *en dedans et en haut*.

Suivant les sujets la distance qui sépare le liquide céphalo-rachidien de l'extérieur varie ; chez les enfants, l'aiguille pénétrera dans le cul-de-sac dure-mérien à une profondeur de 2 centimètres ; chez l'adulte il pourra être nécessaire de l'enfoncer de 6 à 7 centimètres.

On est prévenu de la pénétration par l'écoulement du liquide céphalo-rachidien.

3° *Retrait de l'aiguille.* — Aussitôt que l'on a pratiqué l'injection désirée ou extrait la quantité de liquide voulue, on retire rapidement l'aiguille et l'on obstrue la petite piqûre avec un flocon d'ouate collodionné.

Incidents. — L'aiguille peut être arrêtée par sa rencontre avec l'os, c'est que le point de repère a été mal pris, ou que la direction donnée à l'aiguille est mauvaise ; il faudra incliner l'aiguille en haut ou en bas pour éviter l'obstacle. Si on ne pouvait arriver à passer il faudrait recommencer la ponction sur de nouvelles données ou essayer la ponction lombo-sacrée.

Quelquefois l'aiguille a pénétré à la profondeur que l'on jugeait convenable et rien ne s'écoule ; cette absence d'écoulement peut tenir à ce qu'un nerf s'applique contre l'orifice de l'aiguille et l'obture ; quelques mouvements de latéralité ou de retrait dégageront l'orifice. L'aiguille peut s'être bouchée pendant la pénétration, il faudra la déboucher au moyen d'un fil d'argent stérilisé. L'aiguille peut être allée trop loin et avoir traversé le cul-de-sac en avant, elle devra être légèrement retirée.

La piqûre d'un nerf qui s'annonce par une douleur vive avec irradiation est un accident sans gravité.

La piqûre d'un vaisseau qui fournira un écoulement sanguin ne tire pas à conséquence, il suffit d'enfoncer ou retirer légèrement l'aiguille pour voir l'écoulement sanguin cesser.

La rupture de l'aiguille dans les tissus sera évitée en se servant d'aiguilles en platine irridié et en évitant les mouvements brusques ou les pressions trop fortes lorsque l'on sent que l'on est arrêté.

INJECTION ÉPIDURALE

Indications. — La méthode des injections épidurales consiste à aller porter dans l'espace épidural postérieur, au niveau de l'extrémité inférieure du canal sacré, une substance médicamenteuse.

La voie épidurale a servi à l'introduction de substances médicamenteuses variées destinées à agir soit :

1° Localement sur les racines nerveuses qui traversent l'espace épidural et peut-être par osmose ou par voie veineuse sur la moelle : cocaïne contre les douleurs les plus diverses : sciatique, crises douloureuses du tabes, douleurs par envahissement cancéreux, etc., etc. ; sérum dans les mêmes cas. Des résultats véritablement très encourageants ont été obtenus.

2° Sur les parois du canal rachidien : glycérine iodoformée dans le mal de Pott ; l'efficacité de l'injection dans ce cas est plus que douteuse ;

3° Sur tout l'organisme, grâce à l'absorption rapide par le système veineux : préparations mercurielles dans la syphilis.

Aperçu anatomique. — On appelle espace épidural sacré, l'espace qui se trouve compris entre les parois du canal osseux sacré, et la dure-mère. Le canal sacré dont la paroi postérieure est très légèrement concave, la paroi antérieure convexe vient déboucher en bas un peu au-dessus de l'extrémité du sacrum par un orifice ayant la forme d'un V renversé et limité par trois tubercules, l'un médian terminant la crête sacrée, les deux autres latéraux constituant les cornes du sacrum. L'orifice est fermé par une membrane fibreuse.

Ce canal sacré contient le cul-de-sac dure-mérien qui ne descend pas plus bas que la 1re vertèbre sacrée, les nerfs sacrés reliés par du tissu fibreux et du tissu cellulo-graisseux dans lequel existent des plexus veineux très abondants.

Lorsque le sujet fléchit les cuisses, les nerfs sacrés viennent s'appliquer sur la paroi antérieure du canal sacré et l'espace épidural comprend alors la presque totalité du canal sacré.

Instruments. — Une seringue facile à stériliser, une aiguille en platine irridié, longue de 6 à 8 centimètres.

Anesthésie. — Toute anesthésie est inutile.

Manuel opératoire. — Le sujet sera couché sur le côté, les jambes fléchies sur les cuisses, et les cuisses sur le bassin, le dos fortement fléchi (fig. 1182).

Fig. 1182. — Injection épidurale, position du malade. L'index gauche de l'opérateur se trouve sur le tubercule médian, qui limite en haut et en arrière l'orifice inférieur du canal sacré; immédiatement au-dessous l'aiguille est enfoncée.

1° *Recherche des points de repère*. — Avec l'index on explorera la crête sacrée en descendant : à un moment donné cette crête cesse brusquement terminée par le tubercule supérieur qui limite l'orifice ; c'est sur ce point que le doigt va s'arrêter. Au-dessous existe une partie dépressible au niveau de laquelle va se faire la ponction ; de chaque côté se trouvent les tubercules des cornes sacrées.

Lorsque le sujet est gras la découverte de ces tubercules peut être à peu près impossible, et l'on peut alors prendre comme point de repère l'extrémité inférieure du coccyx qui se trouve en moyenne à 7 centimètres du point où doit être pratiquée la ponction.

2° *Ponction*. — L'aiguille tenue de la main droite est appuyée contre

l'ongle de l'index gauche repérant le tubercule supérieur, et enfoncée obliquement en avant et en haut (vers la tête du sujet), comme si l'on voulait aller piquer la paroi antérieure du canal rachidien. On enfonce l'aiguille jusqu'à ce que l'on ait la sensation d'avoir traversé une membrane, celle qui ferme l'orifice du canal sacré. Cette membrane constitue un point de repère qui évitera l'erreur qui consiste à ponctionner trop superficiellement sous la peau.

La profondeur à laquelle on doit faire pénétrer l'aiguille dans cette direction varie avec l'épaisseur de la couche graisseuse. Au cas où l'on ne serait pas sûr d'avoir traversé la membrane il serait préférable d'enfoncer l'aiguille jusqu'à ce qu'elle rencontre la paroi antérieure; à ce moment on la retirerait légèrement avant de l'enfoncer dans une autre direction.

Une fois que l'on a perforé la membrane, la direction de l'aiguille

Fig. 1183. — Injection épidurale. Schéma montrant les différents temps de la pénétration de l'aiguille; 1° l'aiguille enfoncée au-dessous du tubercule médian est d'abord dirigée en haut et en avant; 2° quand elle a franchi la membrane qui ferme l'orifice, on en abaisse l'extrémité de façon à l'enfoncer directement en haut.

est modifiée, son embout étant rapproché des téguments, la nouvelle direction faisant avec la première un angle de 20° environ. L'aiguille est alors poussée dans l'axe du canal sacré aussi loin qu'on le désire (fig. 1183).

3° *Injection*. — Une fois l'aiguille en place, l'injection est poussée lentement. Pendant ce temps le sujet peut éprouver des sensations variables dues à la diffusion du liquide dans le canal vertébral; à la suite de l'injection il peut persister un véritable endolorissement.

L'aiguille est ensuite retirée et l'orifice de ponction obturé au collodion.

Incidents. — La pénétration dans le canal peut être assez délicate surtout en raison de la difficulté que l'on éprouve à trouver exactement les points de repère.

En ponctionnant trop haut on peut buter contre la paroi postérieure du canal, ou même si l'on pénètre dans le canal, être empêché d'abaisser l'aiguille par suite de la tension de la membrane obturante.

Il arrivera souvent que l'on croira être dans le canal alors qu'on ne sera

encore que sous la peau ; on reconnaîtra la faute au gonflement qui apparaîtra au moment de l'injection.

Quelquefois par suite d'une conformation spéciale de l'orifice il est impossible malgré tous les essais de pénétrer dans le canal il n'y a qu'à ne pas insister.

CURE DU SPINA BIFIDA[1]

Indications. — On peut être appelé à donner un avis sur un spina bifida dans deux conditions :

1° La tumeur constatée à la naissance augmente rapidement de volume, les enveloppes s'amincissent et menacent rupture ; il s'agit en somme d'un cas dangereux ;

2° Ou bien la tumeur existe, mais non menaçante d'une façon immédiate et les parents voudraient seulement voir leur enfant débarrassé de la difformité qu'elle constitue.

Dans le premier cas il semble que sans hésiter on doive parer à des accidents immédiats de rupture et cependant la mortalité dans ces cas est telle, l'avenir du petit malade, s'il guérit, si sombre en raison de l'hydrocéphalie qui s'installera fatalement que certains chirurgiens préfèrent laisser mourir l'enfant destiné à rester hydrocéphale. En somme, c'est l'avis des parents qu'il faut suivre, et ce n'est qu'après les avoir avertis des dangers de l'opération, de l'état dans lequel se trouvera plus tard leur enfant s'il guérit qu'on sera avec leur assentiment autorisé à intervenir.

Lorsqu'il s'agit d'un spina bifida ne faisant pas courir au malade un danger immédiat, la conduite à tenir ne fait aucun doute, il faut attendre le plus longtemps possible, trois, quatre ans au moins, jusqu'à ce que le sujet ait fait preuve de vitalité et de résistance, et qu'il soit bien avéré qu'on n'ait pas affaire à un hydrocéphale. Le pronostic opératoire et définitif sera d'autant meilleur que l'on se trouvera en présence d'un sujet plus âgé, d'une tumeur moins volumineuse et plus pédiculée, et d'une tumeur recouverte de peau normale.

Aperçu anatomique. — La tumeur formée par le spina bifida, se trouve constituée par une hernie à travers une fente des arcs vertébraux postérieurs d'une partie plus ou moins modifiée des méninges, de la moelle ou des nerfs. Mais à cette hernie il se joint une malformation médullaire et un état particulier des méninges qui jouent dans l'histoire de l'affection un rôle des plus importants.

La fente du rachis est due à l'absence de l'apophyse épineuse et d'une portion plus ou moins étendue des lames d'une ou de plusieurs vertèbres.

La tumeur se trouve constituée de la superficie vers la profondeur :

1° Par la peau quelquefois normale, en général modifiée ; parfois amincie cicatricielle, et même ulcérée au niveau de la partie la plus saillante, parfois au contraire épaissie doublée d'une couche de tissu cellulaire œdémateuse ;

2° Par les méninges modifiées, si bien qu'on ne sait encore exactement si la dure-mère en fait partie d'une façon constante ;

3° Par du liquide céphalo-rachidien ; rarement le liquide existe seul,

[1] Ce chapitre n'est que le résumé de l'article spina bifida de la CHIRURGIE DU SYSTÈME NERVEUX — MARION, de la collection Berger-Hartmann. — Steinheil, éditeur.

méningocèle, presque toujours on trouve flottant dans le liquide ou accolées aux parois, des portions modifiées de la moelle, *myélo-cystocèle*, *myélo-méningocèle*, avec des nerfs, les uns se terminant dans la tumeur, les autres ne faisant que la traverser pour rentrer ensuite dans le canal rachidien.

Il n'est pas toujours possible d'affirmer l'absence ou l'existence de ces éléments nerveux dans la tumeur ; cependant les tumeurs pédiculées en sont généralement dépourvues, tandis qu'ils existent presque constamment dans les tumeurs sessiles. L'existence des troubles paralytiques est en faveur de la présence d'éléments nerveux dans la tumeur.

Fréquemment d'autres malformations, pied bot, extrophie de la vessie, bec-de-lièvre, etc., coïncident avec le spina bifida.

Instruments. — Un bistouri, trois paires de ciseaux, une pince à disséquer sans griffe, une pince à disséquer avec griffes, douze pinces à forcipressure, six pinces de Kocher, une aiguille de Reverdin courbe.

Catgut, crins de Florence.

Manuel opératoire :

1° *Incision cutanée, dissection du ou des lambeaux.* — L'incision cutanée, lorsque la chose sera possible, c'est-à-dire quand la peau qui recouvre la tumeur est normale et la tumeur non pédiculée, aura avan-

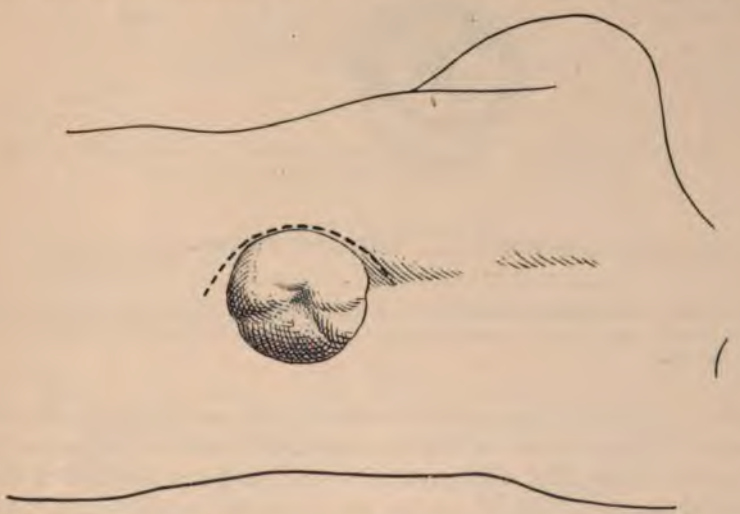

Fig. 1184. — Incision pour un spina bifida.

tage à circonscrire un seul lambeau à pédicule latéral dont la dissection découvrira complètement la tumeur et dont la réapplication mettra en contact avec la perte de substance rachidienne non pas une cicatrice, mais une couverture intacte et solide (fig. 1184).

Au cas contraire on incisera les téguments de façon à obtenir deux lambeaux que l'on pourra au besoin décoller un peu afin qu'ils puissent recouvrir très facilement la plaie. On aura avantage

à tailler ces lambeaux non pas latéraux mais supérieur et inférieur; en somme l'incision elliptique qui circonscrira la tumeur sera à grand axe transversal.

2° *Traitement de la tumeur.* — S'il s'agit d'une tumeur bien pédiculée, comme elle ne contient pas d'éléments nerveux, où qu'en tous cas ceux-ci sont insignifiants, on se contentera de passer au moyen de l'aiguille de Reverdin au niveau du pédicule un fil qui l'enserrera d'un côté puis de l'autre; après quoi on réséquera la tumeur.

Lorsqu'on se trouve en présence d'une tumeur dans laquelle peuvent exister des éléments nerveux qu'il ne faut pas négliger, on commence par l'ouvrir. On aura soin pendant cette ouverture de placer l'enfant,

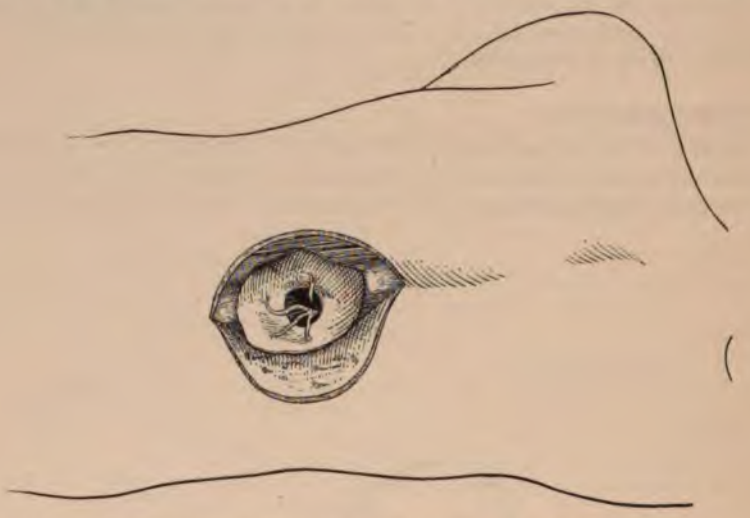

Fig. 1185. — Le lambeau cutané a été récliné, et la poche du spina bifida ouverte. On y voit des filets nerveux venant s'y terminer, on les disséquera et on les rentrera.

la tête en position légèrement déclive, de façon à éviter l'issue d'une trop abondante quantité de liquide céphalo-rachidien. L'ouverture sera amorcée en un point qui bombe et où l'on peut être à peu près certain de n'intéresser ni nerf, ni moelle, puis agrandie peu à peu (fig. 1185).

Si la poche une fois ouverte, on reconnaît que les éléments nerveux font défaut, ou qu'ils sont insignifiants on fermera par une ligature (fig. 1186), ou une suture en surjet, la poche au ras de la communication rachidienne et l'on en réséquera les parois. Si au contraire les éléments nerveux sont constitués par des portions assez importantes de la moelle ou des nerfs, il faut les disséquer les refouler dans le canal, refermer la poche par-dessus eux puis réséquer, la partie exubérante de celle-ci.

Pour s'éclairer sur la valeur des éléments nerveux on pourra en pratiquer l'excitation par des pincements. Si l'excitation ne provoque au-

cun mouvement il est bien probable qu'on se trouve, en présence de portions indifférentes et inutiles.

3° *Fermeture de la plaie.* — La réunion de la plaie comprend deux temps: la réunion des parties profondes, et la suture des parties superficielles :

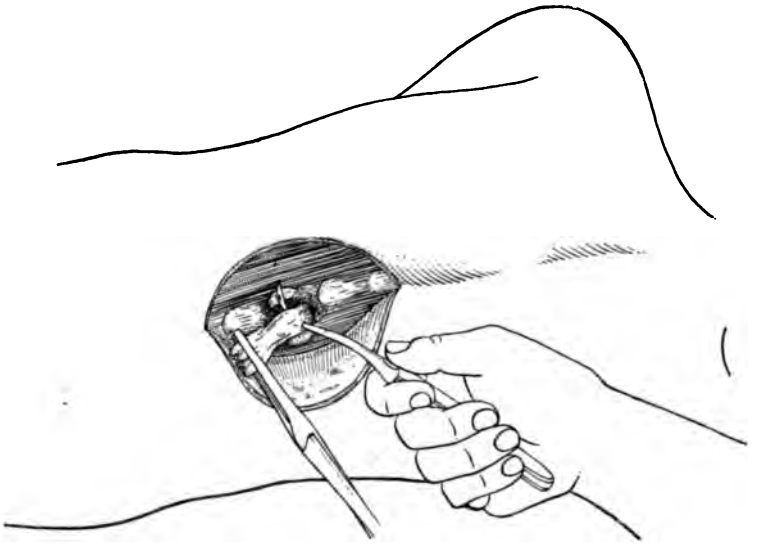

Fig. 1186. — Ligature du pédicule de la poche que l'on va fermer et réséquer au ras de l'orifice vertébral.

a) La réunion des parties profondes par-dessus le canal rachidien doit être effectuée de façon un peu différente suivant les cas.

Lorsque l'ouverture rachidienne est de petite dimension dans le sens

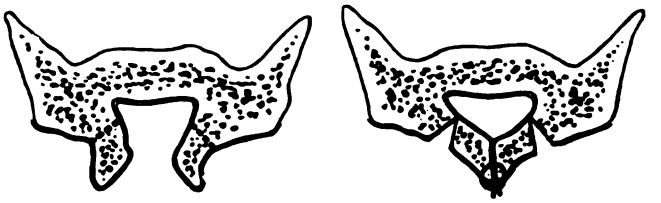

Fig. 1187. — Procédé de Dollinger.

transversal, il sera suffisant et facile de rapprocher les muscles des gouttières vertébrales au-dessus du canal rachidien.

Lorsqu'il s'agit au contraire d'un orifice large, ce rapprochement peut être impossible et pour fermer le canal rachidien en arrière on pourra s'adresser à un des procédés ostéoplastiques suivants : mobilisation des lames, si celles-ci sont suffisamment développées, au moyen

d'un coup de ciseau donné à leur base (fig. 1187); dédoublement des lames si elles sont atrophiées (fig. 1188).

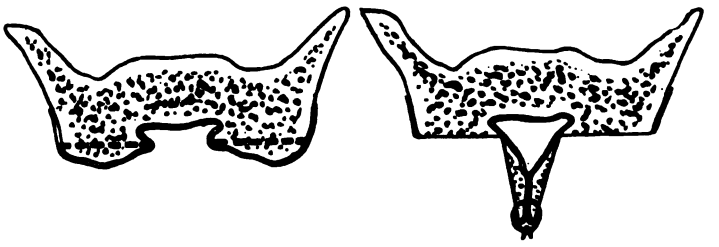

Fig. 1188. — Procédé de Zenenko.

b) La suture des téguments sera faite avec beaucoup de soin, autant que possible sans drainage.

DE LA CONFECTION DES APPAREILS LES PLUS USITÉS

ÉCHARPE DE MAYOR

Appareil. — 1° Écharpe carrée de 1 mètre de côté environ ou à son défaut une serviette; écharpe ou serviette pliée en deux en diagonale (fig. 1189);

2° Une bande de toile de 1 mètre de long;

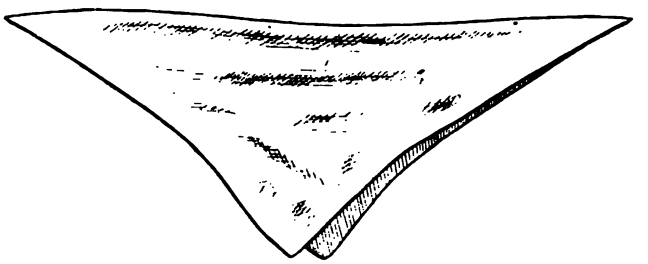

Fig. 1189. — Écharpe carrée pliée en diagonale.

3° Tampon formé avec de l'ouate roulée, ayant environ 15 centimètres de long, 8 à 10 centimètres d'épaisseur;

4° Douze épingles de sûreté, solides.

Mode d'application. — 1° Placer le tampon d'ouate dans l'aisselle;

2° Rapprocher le coude fléchi du tronc et par-dessus le coude placer la base du triangle formé par l'écharpe, le sommet du triangle en bas; serrer fortement contre le tronc et attacher solidement avec des épingles de nourrice, les extrémités de l'écharpe derrière le dos (fig. 1190).

a) Le milieu de la base du triangle ne doit pas se trouver au niveau du bras, mais en dedans de lui, presque sur la ligne médiane du corps.

b) Le bord de l'écharpe doit passer sur le bras à l'union du tiers inférieur avec les deux tiers supérieurs; placé plus haut, il comprimerait le nerf radial et provoquerait des douleurs (fig. 1190);

3° Passer sous le coude et l'avant-bras les deux pointes formées par

l'écharpe repliée et les placer chacune sur une épaule (fig. 1191) en tirant assez fortement en haut de façon à soutenir le coude ;

4° Attacher à chacune des pointes l'extrémité d'une bande qui, passant sur l'épaule correspondante, va se fixer derrière le tronc à l'écharpe (fig. 1191, 1192) ;

5° Solidariser la partie de l'écharpe qui se trouve en avant du coude avec celle qui se trouve en arrière au moyen d'une épingle placée dans l'angle formé par l'avant-bras fléchi sur le bras.

1190. — La base du triangle formé par l'écharpe a été placée sur le coude de façon que le sommet de l'écharpe corresponde à peu près à la ligne médiane et les deux angles sont fixés en arrière du tronc.

La main, au gré du malade, pourra se trouver prise dans la gouttière formée par l'écharpe repliée, ou libre hors de cette gouttière (fig. 1191). Cette dernière position est à préférer, le malade pouvant faire jouer son poignet et ses doigts.

Indications. — L'écharpe de Mayor est susceptible de rendre les plus grands services dans des cas multiples.

Elle est indiquée :

1° Pour l'*immobilisation provisoire du membre supérieur* atteint d'une lésion que l'on doit traiter ultérieurement ; elle permettra le transport du malade en lui évitant les douleurs.

2° Pour les *fractures de la clavicule*. — Dans ce cas trois indications sont à remplir :

a. Eloigner l'épaule de l'axe du corps ; pour cela mettre dans l'aisselle un bon coussin d'ouate qui servira de point d'appui lorsque l'on rapprochera le coude du corps.

b. Relever le fragment externe en élevant le membre supérieur.

c. Abaisser le fragment interne ; pour cela appliquer un coussin de crin ou un tampon d'ouate sur le fragment, faire passer par-dessus lui la bande de l'écharpe qui va se fixer en arrière, et fixer ce coussin à cette bande. Il faut avoir soin de vérifier souvent l'appareil pour réduire autant que possible la déformation.

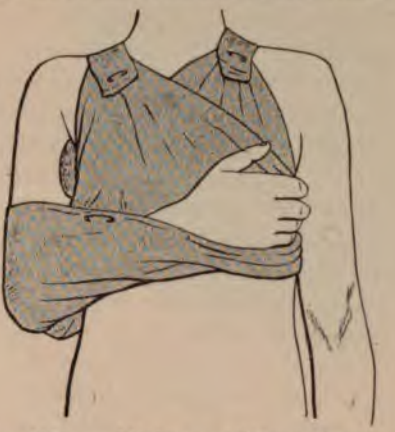

Fig. 1191. — L'écharpe a été passée sous le bras et les deux cornes du sommet du triangle placées chacune sur une épaule. A chacune d'elles se fixent les extrémités d'une bande qui va d'autre part s'attacher à la partie postérieure de l'écharpe.

3° Dans les traumatismes de l'épaule où une seule indication existe : calmer la douleur (fracture de l'acromion, fracture de l'omoplate).

4° Pour l'*immobilisation de l'épaule dans les arthrites* de cette articulation.

Fig. 1192. — Vue postérieure de l'écharpe appliquée.

5° Pour l'*immobilisation de l'épaule à la suite de réduction de luxations*.

6° Dans les *fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus* : col anatomique, tête, fracture des tubérosités pour lesquelles le massage doit être très précoce, et commencer du sixième au huitième jour ; avant le massage et dans l'intervalle des séances le bras sera immobilisé au moyen de cette écharpe. — Dans les *fractures du corps de l'humérus* sans tendance au déplacement.

7° Pour l'*immobilisation du coude à la suite d'une réduction d'une luxation de cette articulation* ou dans le cas de *traumatismes du coude sans déplacement des fragments* : fractures de l'épicondyle ou de l'épitrochlée.

TECHNIQUE GÉNÉRALE DES APPAREILS PLATRÉS

Pour appliquer un appareil plâtré, il faut avoir à sa disposition : du plâtre à mouler frais, de la tarlatane, des bandes de toile.

Les appareils plâtrés sont constitués soit par l'enroulement de bandes plâtrées, soit par un patron en tarlatane imbibé de bouillie plâtrée.

Pour employer les bandes (grand appareil plâtré pour l'immobilisation du membre inférieur, corset de Sayre), on commence par les rouler dans le plâtre sec de façon à les en imprégner. Au moment de s'en servir, on les trempe dans l'eau jusqu'à ce qu'elles soient bien imbibées, puis on les roule autour du membre comme il est dit à propos de chaque appareil. Pour que celui-ci soit solide, il faut qu'à chaque niveau il y ait sept à huit épaisseurs de bandes. En outre, pendant leur application, on étalera sur elles un peu de bouillie plâtrée faite avec moitié eau, moitié plâtre, de façon à augmenter la quantité de plâtre contenue dans leur épaisseur. L'appareil terminé, il sera entouré de bandes de toile qui, absorbant l'eau, hâteront la dessiccation.

La majorité des appareils plâtrés est constituée par de la tarlatane superposée en douze ou quinze épaisseurs, taillée sur un modèle donné et imbibée de bouillie plâtrée. L'application de l'appareil dans ce cas comprend quatre temps :

1° La préparation du patron de tarlatane que l'on coupe comme il sera dit à propos de chaque cas, et que l'on faufile à larges points afin de solidariser les feuilles de tarlatane ;

2° La préparation de la bouillie plâtrée : à défaut d'habitude pour préparer une bonne bouillie, il faut mélanger par égal volume le plâtre et l'eau froide, puis ajouter une poignée de plâtre. On mélangera bien le tout afin qu'il ne reste aucun grumeau ;

3° L'imbibition du patron de tarlatane : l'appareil sera plongé dans la bouillie et bien imbibé, puis il sera étendu sur une table, saupoudré de plâtre sec qu'on étalera avec un peu de la bouillie plâtrée. On traitera les deux faces de l'appareil de la même façon ;

4° La mise en place de l'appareil, qu'on maintiendra pendant sa dessiccation au moyen de bandes de toile roulées. Le plâtre une fois sec, les bandes sont enlevées et remplacées par des bandes de diachylon.

Point des plus importants : on peut toujours ajouter du plâtre à la bouillie, ou à l'appareil imprégné ; il ne faut jamais ajouter d'eau sous peine d'avoir un appareil absolument flasque ; l'adjonction de l'eau empêche la prise du plâtre. Par conséquent, si la bouillie plâtrée est trop épaisse, il n'y a qu'à la jeter et à la recommencer ; on peut par contre toujours l'épaissir par l'adjonction de plâtre.

APPAREIL D'HENNEQUIN POUR LE BRAS

Appareil. — Appareil plâtré constitué par douze ou seize épaisseurs de tarlatane taillées comme le représente la figure 1193 : rectangle ayant

comme longueur, la longueur du bras + 60 centimètres ; comme lar-

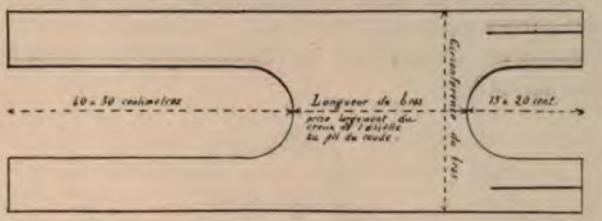

Fig. 1193. — Patron de l'appareil d'Hennequin pour le bras.

geur, un peu moins de la circonférence du bras. Ce rectangle est échancré à ses deux extrémités ; l'échancrure supérieure aura une profondeur de 15 à 20 centimètres, l'inférieure une profondeur de 40 à 45 centimètres. La partie intermédiaire entre les deux échancrures doit être égale à la distance qui sépare le creux de l'aisselle du pli du coude. Les branches qui limitent l'échancrure supérieure seront fendues longitudinalement.

Fig. 1194. — Manière dont on opère la traction sur le fragment inférieur : contre-extension pratiquée au moyen d'une bande passant sous l'aisselle ; extension par un poids agissant sur le coude. Une bande passant autour du cou maintient la flexion de l'avant-bras sur le bras.

Mode d'application. — 1° Faire asseoir le malade sous un objet pouvant servir de point d'attache pour appliquer la contre-extension (clou planté dans un mur, piton d'un plafond, balai fixé à une chaise par son manche placé en bas) ; une bande passée en anse sous l'aisselle va se fixer à cet objet de façon à empêcher l'abaissement de l'épaule ; l'avant-bras est maintenu fléchi à angle droit par une bande passant sous lui et derrière le cou ; l'extension destinée à faire la réduction est pratiquée au moyen de poids (3 à 4 kilos) tirant sur le coude par l'intermédiaire d'une bande entourant le bras et croisée devant le pli du coude (fig. 1194).

2° Appliquer l'appareil une fois la réduction obtenue : la concavité de la petite échancrure correspond au creux de l'aisselle, et les branches

qui la limitent s'entre-croisent sur l'épaule en passant sous la bande qui sert à pratiquer la contre-extension ; la concavité de la grande échancrure correspond au pli du coude ; les branches qui limitent cette grande échancrure s'enroulant en sens inverse sur l'avant-bras maintenu fléchi (fig. 1195) ;

Fig. 1195. — Appareil d'Hennequin appliqué.

3° Une bande de toile est roulée pour maintenir le plâtre pendant la dessiccation ;

4° Laisser l'extension jusqu'à dessiccation complète ; pour la faire cesser, couper les bandes en laissant sous le plâtre la portion qui a été recouverte par lui.

Indications. — *Fractures du corps et du col chirurgical de l'humérus.* — Quand la tendance au déplacement est nulle, l'écharpe de Mayor peut suffire.

On vérifiera dans les jours qui suivent l'application, si l'appareil ne coupe pas la peau de l'aisselle ou du coude ; au besoin on interposerait de l'ouate, ou l'on échancrerait l'appareil.

On le laissera en place jusqu'à consolidation relative : vingt jours en moyenne ; après quoi on le remplacera par une écharpe qui permettra le massage du bras, et sera moins désagréable au malade.

GOUTTIÈRES PLATRÉES POUR LE MEMBRE SUPÉRIEUR

GOUTTIÈRE LATÉRALE

Appareil. — Appareil plâtré constitué par seize épaisseurs de tarlatane taillées en forme de trapèze (fig. 1196) ayant comme hauteur la

distance qui sépare la partie supérieure du bras du pli de flexion des doigts, comme grande base un peu plus que la demi-circonférence du bras, comme petite base un peu plus de la demi-circonférence du poignet.

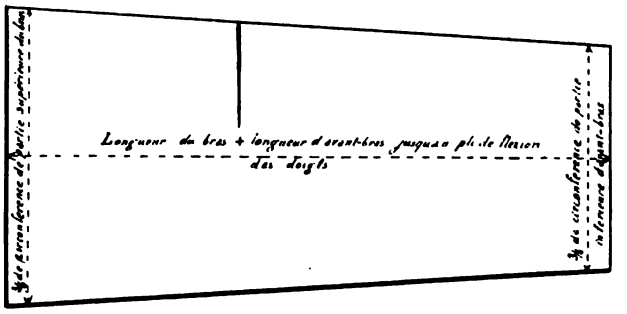

Fig. 1196. — Patron de la gouttière latérale pour le membre supérieur.

Sur un des côtés du trapèze, au niveau de la partie qui correspondra au coude, faire une entaille n'allant pas jusqu'au milieu de l'appareil.

Mode d'application. — Appliquer l'appareil en gouttière interne, l'avant-bras fléchi à angle aigu sur le bras en demi-supination (le pouce doit regarder en haut), la fente pratiquée se trouve placée à la partie

Fig. 1197. — Gouttière latérale appliquée.

interne. Pour maintenir l'appareil sec, appliquer trois bandes de diachylon, une sur le bras, une sur l'avant-bras, une au niveau de la main (fig. 1197).

Indications. — Cette gouttière trouve son emploi :

1° Dans les *arthrites du coude* pour l'immobilisation de cette articulation; dans ce cas l'appareil devra remonter jusqu'à l'aisselle, et le coude être mis en flexion très prononcée;

2° Dans les *fractures de l'apophyse coronoïde* se caractérisant par une luxation du coude ayant tendance à se reproduire après la réduction; la gouttière placée après réduction, empêchera le cubitus de se déplacer de nouveau. Vérifier dans les jours suivants, et au besoin réduire de nouveau et appliquer un nouvel appareil; dans les *fractures du condyle externe* ou de la *trochlée* la tendance au déplacement en arrière est également très accentuée. Dans tous ces cas immobiliser en flexion après réduction, mais commencer le massage de bonne heure (dixième, douzième jour), en remettant l'appareil dans l'intervalle des séances;

3° Dans les *fractures des os de l'avant-bras aux parties moyenne et supérieure;* dans ce cas l'appareil n'a besoin de remonter qu'à la partie moyenne du bras; le coude sera mis en flexion à angle droit, la main presque en supination. Eviter de placer une bande de diachylon au milieu de l'avant-bras, elle tendrait à repousser les fragments en dedans. Au bout de quinze jours, commencer le massage et les mouvements de pronation et de supination. Remettre l'appareil dans l'intervalle des séances.

GOUTTIÈRE ANTÉRIEURE

Appareil. — Gouttière plâtrée formée de douze épaisseurs de tarlatane ayant la forme d'un trapèze : hauteur égale la longueur du bras + celle

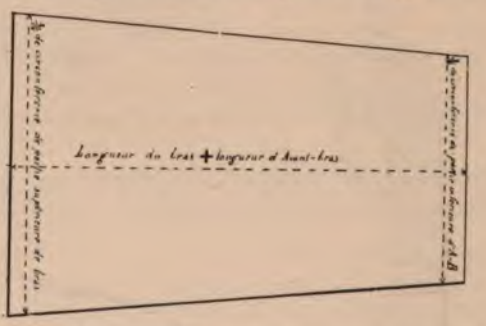

Fig. 1198. — Patron de la gouttière antérieure pour le membre supérieur.

de l'avant-bras; grande base égale la demi-circonférence du bras; petite base égale la demi-circonférence du poignet (fig. 1198).

Mode d'application. — Placer la gouttière en avant du membre, le membre étant en extension presque complète; une fois sec, fixer l'appareil par deux bandes de diachylon placées au niveau du bras et au niveau de l'avant-bras.

Indications. — Cette gouttière ne trouve son application que dans la *fracture de l'olécrâne non compliquée* (cette dernière devant toujours être traitée par la suture). Une fois l'appareil mis en place, on attirera le fragment olécrânien en bas au moyen d'une bandelette de diachylon dont le

milieu passe au-dessus de lui et dont les deux chefs vont obliquement se croiser devant la partie antérieure de l'avant-bras puis s'enrouler autour de lui (fig. 1199).

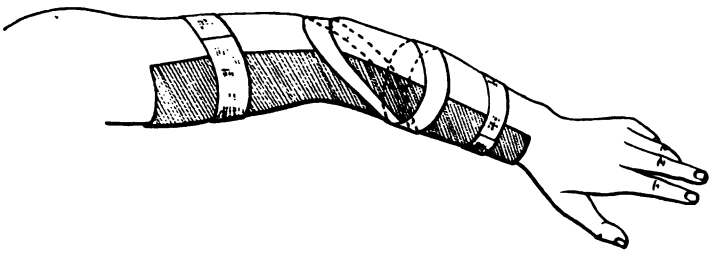

Fig. 1199. — Gouttière antérieure appliquée ; des bandes placées obliquement abaissent le fragment supérieur d'une fracture de l'olécrâne.

Le massage commencera vers le dixième jour ; à ce moment on imprimera de légers mouvements de flexion au coude en ayant soin de maintenir le fragment rapproché au moyen de l'autre main. Dans l'intervalle des séances l'appareil sera réappliqué.

GOUTTIÈRE PLATRÉE POUR L'AVANT-BRAS

Appareil. — Gouttière plâtrée, constituée de douze épaisseurs de tarlatane, ayant la forme d'un trapèze présentant comme hauteur une longueur égale à la distance qui sépare le pli du coude du pli de flexion des doigts, comme grande base la demi-circonférence de la partie su-

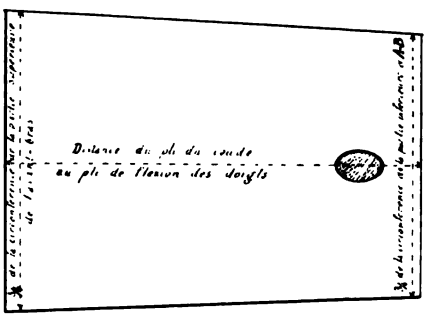

Fig. 1200. — Patron d'une gouttière plâtrée pour la fracture de l'extrémité inférieure du radius.

périeure de l'avant-bras, comme petite base la demi-circonférence de la partie inférieure de l'avant-bras (fig. 1200).

Au milieu de la partie inférieure de l'appareil, à 2 centimètres environ du bord, faire un trou ovale pour laisser passer le pouce.

Mode d'application. — Commencer par réduire la fracture en saisissant la main du malade avec les deux mains, les pouces placés sur la

face dorsale du poignet et appuyant sur le fragment radial inférieur ; tandis qu'un aide fait la contre-extension sur l'avant-bras, le chirurgien exerce une traction en bas et en dedans sur la main en même temps qu'il exerce une pression avec ses pouces sur le fragment inférieur

Fig. 1201. — Façon de saisir la main du malade pour réduire une fracture de l'extrémité inférieure du radius. Pendant que l'aide fait la contre-extension, l'opérateur tire sur la main *en bas* et *en dedans* (du côté cubital) en même temps que les pouces appuient sur le fragment inférieur.

(fig. 1201). La réduction est complète quand le dos de fourchette a disparu et que l'axe de la main (médius) se trouve dans l'axe de l'avant-bras.

La réduction achevée, passer le pouce dans l'orifice de la gouttière

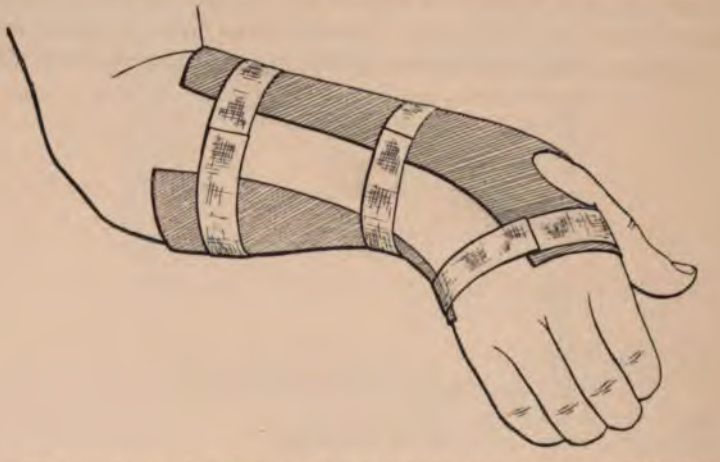

Fig. 1202. — Appareil appliqué ; la main est placée en *flexion* et *adduction*.

plâtrée, et la rabattre sur les faces antérieure et postérieure de l'avant-bras. Veiller à ce que *la partie qui correspond à la paume de la main ne dépasse pas en bas le pli de flexion des doigts.*

Maintenir le plâtre pendant sa dessiccation au moyen d'une bande roulée.

Pendant cette dessiccation, pratiquer la réduction définitive en maintenant la main en *flexion et adduction*.

Le plâtre sec, enlever la bande de toile et placer trois bandes de diachylon pour maintenir l'appareil (fig. 1202).

Le malade doit pouvoir mouvoir son coude et ses doigts.

Indications. — *Fracture de l'extrémité inférieure du radius*. — Commencer le massage au douzième jour ; remettre l'appareil dans l'intervalle des séances. Au vingt-unième jour, supprimer l'appareil et se contenter de maintenir le poignet par une bande roulée.

Fractures des deux os de l'avant-bras à la partie inférieure. — Dans ce cas réduire par traction sur la main et appliquer la gouttière en prenant garde que ses bords correspondent au milieu des faces antérieure et postérieure de l'avant-bras et non à sa face latérale interne pour que l'appareil ne comprime pas l'avant-bras latéralement. La main sera mise dans le prolongement de l'avant-bras.

Arthrites du poignet. — Dans les cas d'arthrites, au lieu de mettre la main en flexion, il faut la mettre en *extension* afin que si l'ankylose survient, elle se fasse en extension, position dans laquelle les doigts possèdent la plus grande force.

APPAREIL A EXTENSION POUR LE MEMBRE INFÉRIEUR

Appareil. — Trois bandes de diachylon, larges de deux à trois travers de doigt, ayant le double de la longueur du membre inférieur.

Une planchette de bois rectangulaire un peu plus large qne les bandes, un peu plus longue que la largeur de la plante du pied, percée à son centre d'un trou, légèrement entaillée sur ses bords les plus courts.

Un poids variant de 2 à 5 kilos suivant les sujets.

Une poulie pouvant se fixer au lit [1].

Un lit de fer est nécessaire.

Mode d'application. — Mettre une planche sous le matelas, de façon que le malade soit sur un plan résistant.

Appliquer le milieu des trois bandes superposées sur la planchette dans le sens de la longueur, et percer ces bandes d'un trou correspondant au trou de la planchette.

Placer la planchette ainsi garnie sous la plante du pied à 0,05 centimètres d'elle, puis rabattre de chaque côté les bandelettes sur la jambe et la cuisse en les écartant un peu de façon qu'elles recouvrent presque tout le tour du membre.

Fixer les bandelettes au moyen de trois bandes de diachylon, l'une placée au-dessus du genou, l'autre à la partie supérieure de la jambe,

[1] A défaut de poulie, on fixera en travers des barreaux du lit, un morceau de bois lisse sur lequel la corde glissera.

la troisième à la partie inférieure. Les extrémités des bandelettes longitudinales seront repliées et interposées aux tours de la bande supérieure.

Une corde est passée dans le trou de la planchette et maintenue par

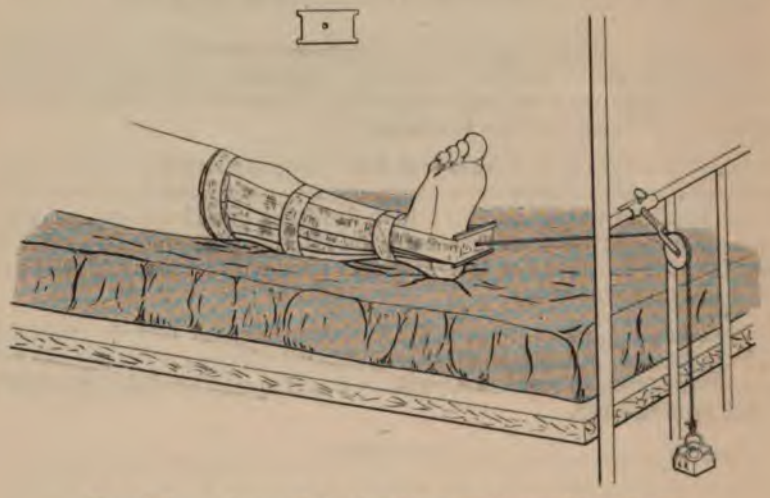

Fig. 1203. — Appareil à extension pour le membre inférieur.

un nœud; elle va passer sur la poulie et à son extrémité elle reçoit le poids (fig. 1203).

La contre-extension sera faite par le poids du malade; on aura soin de ne laisser au blessé qu'un traversin sans oreiller afin d'éviter qu'il ne glisse vers les pieds du lit.

Indications. — *Fractures doubles verticales du bassin* dans lesquelles le fragment a tendance à s'élever.

Fractures du col et du corps du fémur; l'extension continue doit alors être prolongée au moins pendant quarante jours. Elle ne doit pas être employée dans les fractures du col chez les vieillards qu'il est contre-indiqué d'immobiliser, et dans les fractures extra-capsulaires avec pénétration des fragments chez les gens âgés où l'on a aucun avantage à faire cesser l'engrènement afin d'éviter l'absence de consolidation.

Luxations de la hanche après réduction.

Arthrites de la hanche dont la plus fréquente est la coxalgie. L'extension doit être prolongée tant que le malade souffre lorsqu'on imprime des mouvements à la cuisse; si l'extension continue ne soulage pas les douleurs, il faut abandonner l'extension, et recourir à l'immobilisation par un appareil plâtré. (Voy. page 975.)

Dans la coxalgie, l'appareil à extension doit être surveillé de près pour être efficace; veiller à ce qu'il ne glisse pas, à ce que les poids ne s'accrochent pas au lit, à ce que la corde glisse bien. Il sera bon pour éviter les mouvements du malade, en même temps que pour faire la contre-extension, de placer par-dessus le tronc du malade une large sangle qui se fixera de chaque côté du lit et qui l'empêchera de se soulever.

GOUTTIÈRE PLATRÉE POUR LE MEMBRE INFÉRIEUR

ATTELLES DE MAISONNEUVE

Appareil. — Deux attelles plâtrées composées chacune de douze à quinze épaisseurs de tarlatane ; l'une aura le tiers de la circonférence du membre à la partie la plus volumineuse comme largeur, l'autre sera un peu moins large que la précédente.

La longueur des attelles variera avec l'affection pour laquelle on les emploie. Lorsqu'il s'agira d'immobiliser le genou ou la partie supérieure de la jambe, l'attelle la plus large devra avoir comme longueur celle du membre inférieur prise de l'extrémité du pied au pli génito-crural. S'il s'agit d'immobiliser la partie inférieure de la jambe ou l'articulation tibio-tarsienne, la longueur sera celle de la jambe prise depuis le pli du jarret jusqu'à l'extrémité du pied.

La longueur de l'attelle la moins large sera dans tous les cas double de celle de l'attelle la plus large.

Mode d'application. — Appliquer la première attelle à la partie postérieure du membre.

Pendant qu'un aide maintient cette attelle, appliquer la seconde en

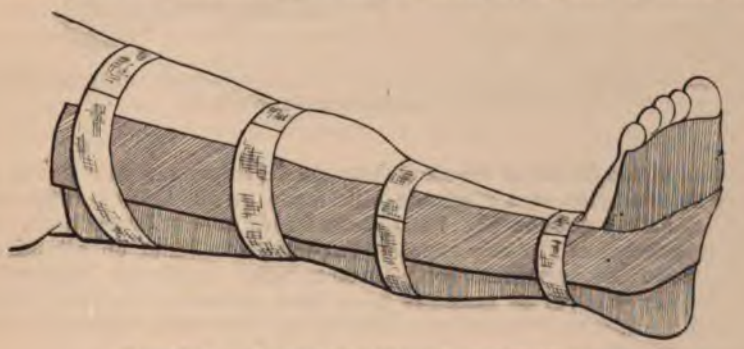

Fig. 1204. — Attelles de Maisonneuve appliquées.

étrier, son milieu correspondant à la partie postérieure de la plante du pied, ses parties latérales remontant de chaque côté du membre et recouvrant les bords de l'attelle postérieure (fig. 1204).

Maintenir ces attelles, au moyen de bandes de toile, puis le plâtre étant sec, placer quelques bandes de diachylon.

Veiller pendant la dessiccation à ce que le pied se trouve bien à angle droit.

Rogner le plâtre en bas de façon qu'il s'arrête au sillon digito-plantaire, et *qu'il ne recouvre pas le cinquième orteil*.

Indications. — *Arthrites du genou*, traumatiques, blennorrhagiques, tuberculeuses. Dans ces cas, pour que l'immobilisation du genou soit effective, les attelles doivent remonter aussi haut que possible, jusqu'au pli génito-crural en dedans, jusqu'au sommet du grand trochanter en dehors. Tout appareil qui n'atteint pas ces limites immobilise bien l'articulation tibio-tarsienne, mais mal le genou.

Fractures de rotule dans les cas où l'on ne fait pas de suture. Si l'on applique les griffes de Duplay, il faudra commencer par mettre l'appareil d'immobilisation du genou, comprimer l'articulation pendant quatre ou cinq jours afin de diminuer autant que possible l'épanchement intra-articulaire, puis appliquer les griffes.

Dans le cas où l'on voudrait traiter la fracture par le massage, on appliquera l'appareil comme il a été dit plus haut, on fera de la compression pendant quelques jours afin de diminuer l'épanchement intra-articulaire ; puis on commencera le massage sans enlever la gouttière. Ce massage se fera de chaque côté de la rotule et sur le triceps ; pendant toute la séance une des mains rapprochera les deux fragments. Après la séance de massage une bande élastique en caoutchouc ou de Velpeau, à son défaut une bande de diachylon sera placée de telle façon qu'elle tende à rapprocher les fragments rotuliens (fig. 1205). Cette bande sera enlevée chaque jour pour le massage et replacée ensuite. Par-dessus la bande on rétablira la compression. Au quinzième jour on commencera à enlever l'appareil au moment des séances de massage pour faire exécuter quelques mouvements à la jointure. Pendant ces mouvements une main tiendra les fragments rapprochés.

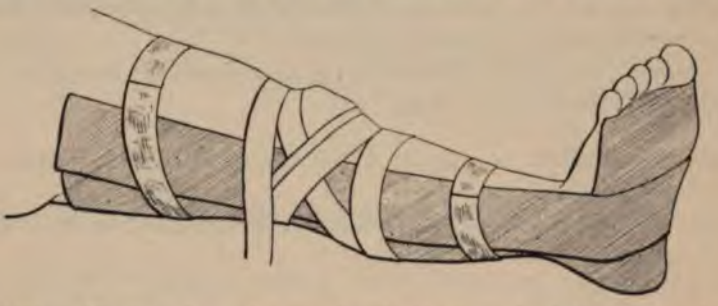

Fig. 1205. — Manière d'enrouler une bande élastique destinée à rapprocher les fragments d'une fracture de la rotule.

On ne laissera marcher le malade que vers le quarante-cinquième jour.

Résections du genou. — Dans ces cas l'immobilisation doit être complète, et prolongée au delà de la consolidation apparente de la jointure.

Ostéotomie pour genu valgum.

Fractures de jambe. — Dans le cas de *fractures de la partie moyenne ou de la partie supérieure de la jambe*, on opérera la réduction avant d'appliquer l'appareil en faisant de l'extension : pendant qu'un aide embrasse le genou à deux mains, saisir le pied solidement, une main sous le talon, l'autre sur le dos du pied, le pouce étant sous la plante et mettant le pied bien à angle droit sur la jambe (fig. 1206), exercer une traction lente et forte jusqu'à ce que la déformation et le raccourcissement aient disparu. *La réduction est*

bien faite quand la ligne prolongeant l'axe du tibia aboutit au niveau du deuxième orteil. Pour soulever le membre afin de le placer dans l'appareil comme pour le masser pendant l'examen de la fracture, saisir solidement le membre avec les deux mains qui agiront de connivence, de façon à mobiliser la jambe en bloc (fig. 1207). La réduction est maintenue après l'application de l'appareil pendant toute la durée de la dessiccation. Le pied doit être placé à angle droit sur la jambe.

Fig. 1206. — Manière de saisir le pied pour opérer la réduction d'une fracture de jambe ou d'une fracture bimalléolaire.

Dans ces cas, les attelles doivent remonter jusqu'à la partie moyenne de la jambe; il est inutile de les faire aller jusqu'au pli génito-crural.

Dans les fractures sus-malléolaires ou *bimalléolaires de Dupuytren* l'appareil est le même, mais peut ne pas remonter au-dessus du pli du jarret. Pour pratiquer la réduction, on agira comme pour les fractures de la partie moyenne de la jambe, mais il faudra veiller non seulement à ce que la

Fig. 1207. — Manière de saisir une jambe atteinte de fracture pour la soulever sans faire souffrir le malade.

ligne prolongeant l'axe du tibia tombe sur le deuxième orteil, mais aussi a ce que *le pied étant à angle droit, la concavité sus-talonnière soit conservée:* en un mot à ce que le mouvement de flexion se passe dans l'articulation et non au niveau de la fracture. Pour cela la main qui embrasse le talon devra agir en repoussant en haut la région sus-talonnière pendant que la main qui tient le pied le fléchit à angle droit.

Pour mouvoir la jambe au cas de fractures sus-malléolaires ou bimalléolaires, on saisira solidement d'une main la jambe, de l'autre le pied.

La durée de l'immobilisation dans ces fractures doit être de quarante jours au minimum. A ce moment on commencera le massage ; on ne laissera marcher le malade que lorsque le cal paraîtra solide ; encore au début devra-t-on surveiller de très près la jambe afin d'éviter une déformation consécutive.

Arthrites du cou de pied. — Mettre le pied à angle droit sur la jambe et même plutôt en flexion à angle aigu, de façon que s'il y a ankylose, le malade puisse marcher sur le talon. L'appareil ne doit pas dépasser le pli du jarret en haut.

Fig. 1208. — Par-dessus la gouttière plâtrée application d'une attelle plâtrée placée en étrier, maintenue par des bandes plâtrées roulées au niveau des plateaux tibiaux, par une bande de diachylon plus bas. Dans l'étrier de l'attelle a été interposée une lame de zinc pour la renforcer.

APPAREIL DE MARCHE POUR LES FRACTURES DE JAMBE

Appareil. — 1° Attelles de Maisonneuve, *n'atteignant pas le pli du jarret*;

2° Attelle plâtrée, large de trois à quatre travers de doigt, longue deux fois comme le membre inférieur en entier, et formée de seize épaisseurs de tarlatane ;

3° Une attelle en fil de fer, ou une lame de zinc destinée à être incorporée aux feuilles de tarlatane de l'attelle précédente en son milieu, sa longueur aura 30 centimètres environ, sa largeur 5 centimètres ;

4° Une bande de tarlatane de 10 mètres de longueur, de 10 centimètres de largeur, imprégnée de plâtre sec dans lequel elle aura été roulée.

Les attelles sont destinées à maintenir la fracture, elles doivent être légères afin de ne pas alourdir le poids de l'appareil ; l'attelle plâtrée est destinée à supporter le poids du corps ; l'attelle en fil de fer renforcera l'attelle plâtrée au niveau du point où elle repose sur le sol ; la bande de tarlatane plâtrée fixera l'attelle au niveau des plateaux tibiaux.

Mode d'application. — 1° Appliquer les attelles de Maisonneuve (fig. 1204) ;

2° *Une fois le plâtre sec*, appliquer par-dessus en étrier l'attelle

plâtrée renforcée au niveau de l'étrier par la lame de zinc coudée en anse. On interposera entre la plante du pied et l'étrier un rouleau d'ouate de 3 centimètres d'épaisseur ; l'attelle ne doit pas toucher la plante du pied ;

3° Fixer l'attelle au niveau de la partie supérieure de la jambe au moyen de la bande plâtrée au milieu des tours de laquelle on interposera les extrémités de l'attelle plâtrée repliées d'abord de haut en bas, puis de bas en haut. La bande plâtrée doit être bien moulée sur l'extrémité supérieure de la jambe ; *son bord supérieur ne doit pas gêner les mouvements de flexion du genou ;*

4° Mettre une bande de diachylon pour assurer la fixité de la partie inférieure de l'attelle (fig. 1208).

Indications. — *Fractures de la malléole externe.*

Fractures de jambe dans lesquelles la tendance au déplacement est nulle, fractures d'un seul os de la jambe, par cause directe en particulier.

La durée d'application de l'appareil sera la même que pour les fractures de jambe traitées par l'immobilisation.

L'appareil de marche doit du reste céder le pas à l'immobilisation ou au massage dans tous les cas où le malade n'est pas obligé pour des raisons sérieuses de ne pas cesser toute occupation. — A part ces cas il vaut mieux employer l'immobilisation qui donnera des résultats plus certains entre les mains des médecins qui n'ont pas l'habitude de l'appareil de marche.

GRAND APPAREIL PLATRÉ POUR L'IMMOBILISATION DU MEMBRE INFÉRIEUR DANS SA TOTALITÉ

Objets nécessaires :

1° De l'ouate ou un maillot revêtant le membre inférieur et tout le thorax ;

2° Sept à huit bandes de tarlatane de 10 mètres de long sur 10 ou 15 centimètres de large suivant la taille du sujet ;

3° Du plâtre ;

4° Deux lames de zinc de 30 centimètres de longueur sur 5 centimètres de large, perforées de trous afin que le plâtre fasse mieux corps avec elles ;

5° Deux supports sont nécessaires, destinés à soutenir le corps du sujet pendant l'application de l'appareil, un pelvi-support et une boîte ou un tabouret sont l'idéal ; à défaut de pelvi-support, deux boîtes pourront servir ; les supports seront placés l'un sous les épaules, l'autre sous les fesses.

Mode d'application. — Deux aides sont également indispensables, chargés l'un de soutenir le membre inférieur, l'autre d'aider l'opéra-

teur, de soutenir au besoin le siège pendant l'application des bandes au niveau du bassin à la place du pelvi-support ou de la boîte dans le cas où ceux-ci trop larges gêneraient cette application.

1° Mettre le maillot, ou à son défaut, après avoir installé le malade sur les supports comme le représente la figure 1209, couvrir d'une très légère couche d'ouate, maintenue par une bande de tarlatane le membre à immobiliser et tout le thorax jusqu'aux aisselles. Au niveau du creux épigastrique, placer dans les deux cas une couche d'ouate plus épaisse afin de permettre l'ampliation de l'abdomen au moment des repas;

2° Par-dessus le maillot ou l'ouate, rouler les bandes de tarlatane préalablement bien imbibées de la bouillie plâtrée. Les bandes doivent être appliquées sans être serrées ; elles doivent être superposées à

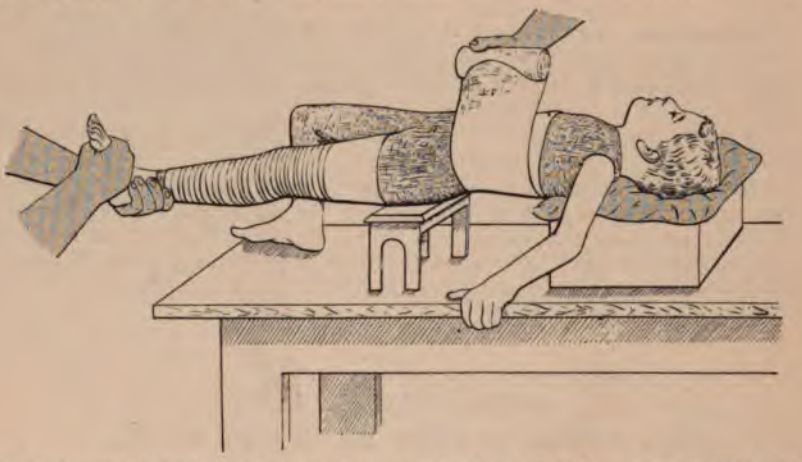

Fig. 1209. — Application d'un grand appareil plâtré. Par-dessus un maillot, des bandes plâtrées ont été roulées autour du membre inférieur ; on garnit le thorax ; on finira par le spica de l'aine.

chaque niveau en cinq ou six épaisseurs. Pendant leur application, on étendra un peu de bouillie plâtrée sur les tours de bandes déjà faits afin de renforcer l'appareil.

Pour l'application de ces bandes, on procédera de la façon suivante : un aide maintenant le membre inférieur, on commencera par recouvrir complètement ce membre ; puis on recouvrira le thorax jusqu'aux aisselles (fig. 1209) ; et on terminera par le spica de la racine du membre inférieur, temps le plus important et le plus difficile. A ce moment, si le support placé sous le bassin est trop encombrant, il sera remplacé par la main d'un aide dont le coude prendra point d'appui sur le lit. Le spica sera fait recouvrant en avant toute la partie inférieure de l'abdomen, en arrière seulement la moitié de la fesse [1] ; en dedans, le

[1] Il faut veiller à ce que la fesse entière ne soit pas emprisonnée, afin d'une part, que l'appareil ne soit pas souillé par les matières, et d'autre part pour qu'il ne blesse pas la région.

plâtre doit remonter jusqu'au pli génito-crural, mais sans pénétrer dans ce pli. On interposera entre les bandes du spica les deux lames de zinc, que l'on placera l'une en avant, l'autre sur le côté.

3° Avant que l'appareil ne commence à sécher, on le recouvrira d'un peu de la bouillie plâtrée, de façon à le bien unir, et quand il

Fig. 1210. — Grand appareil plâtré pour coxalgie. L'enfant est en voie de guérison, la marche est permise au moyen d'une chaussure surélevée qui empêche le membre malade de poser sur le sol.

Fig. 1211. — Appareil pour luxation congénitale de la hanche. Après la réduction de la luxation le membre est immobilisé par cet appareil en *flexion abduction* et *rotation externe*.

sera un peu sec, on le rendra luisant et par conséquent moins salissant en passant sur lui un savon légèrement mouillé.

Pendant la dessiccation, l'enfant sera maintenu sur les supports.

Indications. — 1° *Coxalgie*. — L'appareil plâtré dans la coxalgie est un excellent appareil; il immobilise bien les malades, et réussit quelquefois à faire cesser les douleurs alors que l'extension continue n'avait eu aucune action; il permet d'autre part le transport facile des malades que l'on peut soulever, changer de place sans difficulté; à une certaine période, il permet au malade de marcher tout en étant encore immobilisé (fig. 1210); enfin il demande moins de surveillance de la part du médecin. Son seul inconvénient est d'empêcher de voir ce qui se passe au niveau de l'articulation et de surveiller la formation des abcès.

Il trouvera donc surtout son application lorsque la coxalgie sera en voie d'amélioration et que les douleurs diminueront ; à ce moment on aura moins à craindre la formation des abcès. Cependant on pourra également l'employer à toute autre période lorsque des conditions particulières ne permettront pas de surveiller de près l'extension continue ; s'il existait des abcès avant l'application de l'appareil, on laisserait une fenêtre dans l'appareil plâtré, afin de pouvoir agir sur eux.

Dans l'appareil plâtré, le membre inférieur sera mis en *légère extension* sur le bassin ; dans le cas où il y aurait position vicieuse, il faudrait commencer par la réduire sous chloroforme ou par l'extension continue.

Si l'appareil est destiné à immobiliser le malade sans le faire marcher, il descendra en bas jusqu'à la cheville ; si au contraire l'amélioration permet de faire marcher le malade, l'appareil s'arrêtera au genou. L'appareil a besoin d'être remplacé, tous les quatre ou six mois ; il ne sera supprimé que lorsque toute douleur aura disparu au niveau de la hanche, le membre étant sorti du plâtre.

2° *Luxation congénitale de la hanche*, après reposition de la tête sous chloroforme. Dans une première période qui durera de trois à six mois, le membre sera immobilisé, la cuisse se trouvant en *flexion*, *abduction* et *rotation externe* aussi prononcée que possible sur le bassin, la jambe se trouvant en flexion sur la cuisse (fig. 1211). Pendant la dessiccation de l'appareil, une forte pression exercée au niveau de la fesse créera une saillie qui empêchera la tête de revenir en arrière.

Dans une deuxième période, après ablation du premier appareil sous chloroforme, on en replacera un second, le membre étant mis en abduction sans rotation externe, et la jambe se trouvant dans le prolongement de la cuisse. Ce second appareil sera laissé deux mois environ.

Un troisième appareil sera ensuite appliqué, le membre étant dans la rectitude ; ce troisième appareil est encore conservé pendant deux mois.

CORSET PLATRÉ DE SAYRE

Objets nécessaires :

1° Un maillot pour le tronc ;

2° De quatre à six bandes de tarlatane de 10 mètres de long sur 10 à 15 centimètres de large suivant la taille ;

3° Du plâtre.

Mode d'application :

1° Mettre un maillot ;

2° Suspendre le malade par la tête et les aisselles, soit au moyen du trépied de Sayre, soit au moyen de bandes que l'on passera sur un bâton suspendu par son milieu à un piton ;

3° Placer devant la paroi abdominale, sous le maillot, une serviette tassée, dont l'extrémité inférieure dépassant en bas l'appareil, permettra de l'extraire lorsque le plâtre sera sec ; elle est destinée à permettre la distension de l'estomac et la respiration diaphragmatique, la respiration par ampliation du thorax se trouvant empêchée.

4° Enrouler les bandes de tarlatane préalablement bien imbibées de la bouillie plâtrée autour du trônc ;

Fig. 1212. — Application d'un corset plâtré de Sayre. Enroulement des bandes à la partie supérieure du thorax, puis au niveau des hanches sur lesquelles on moulera l'appareil, enfin au milieu du tronc.

On commencera par bien garnir la partie inférieure du tronc en faisant descendre les bandes au-dessous des épines iliaques antéro-supérieures, puis on entourera la partie supérieure du tronc et la racine du cou en faisant passer la bande en spica au-dessus des épaules; et enfin on réunira la partie supérieure à la partie inférieure en

Fig. 1213. — Corset plâtré pour un mal de Pott dorsal ou dorso-lombaire.

interposant si on le juge bon deux attelles en fer blanc entre les bandes afin de donner plus de solidité à l'appareil.

A chaque niveau il doit y avoir huit tours de bandes superposées.

Pendant l'application des bandes, on les enduira avec de la bouillie plâtrée afin d'augmenter la résistance.

5° Les bandes mises en place, mouler par pression avec les mains entourant la taille, l'appareil sur les hanches ;

6° Accélérer la dessiccation en entourant le corset de bandes de toile sèches. Puis retirer la serviette épigastrique, et veiller à ce que l'appareil ne blesse pas le malade au niveau des aisselles ; au besoin replier les bords du plâtre ou ajouter un peu d'ouate.

Indications. — *Immobilisation de la colonne vertébrale dans sa portion dorso-lombaire* en particulier dans le *mal de Pott*. Plus rarement on aura recours à l'appareil dans *la scoliose* quand il s'agira d'une forme à marche rapide.

A la suite d'une *fracture de la colonne vertébrale* on fera porter pendant quelque temps au blessé un corset lorsqu'on l'autorisera à se lever.

Fig. 1214. — Corset plâtré pour un mal de Pott dorsal supérieur ou cervical.

Le pointillé placé à la limite de la figure et des cheveux indique le niveau auquel doit venir primitivement l'appareil pendant sa confection. Ce n'est qu'après qu'on l'échancre de façon à dégager la tête.

MINERVE PLATRÉE

Indications.— La minerve plâtrée est destinée à immobiliser la tête sur le tronc. S'il est nécessaire de la soutenir en même temps comme dans *le mal de Pott cervical, ou dans le mal sous-occipital* on confectionnera d'abord un corset plâtré comme il a été dit pour le mal de Pott dorsal, mais de plus, le sujet étant toujours suspendu on fera passer les bandes plâtrées autour du cou, sous le menton, et par-dessus la tête de façon à réaliser un véritable casque plâtré, puis lorsque le plâtre est sec on enlève la portion qui recouvre la partie postéro-supérieure de la tête de façon à obtenir l'appareil que représente la figure 1214

S'il s'agit d'immobiliser seulement la tête comme dans les suites d'une opération *de torticolis* on pourra employer une minerve moins compliquée et plus facile à réaliser que l'on confectionnera de la façon suivante.

Appareil. — Une attelle plâtrée formée de seize épaisseurs de tarlatane, longue de 1m10 environ, large de trois ou quatre travers de doigt.

Trois attelles plâtrées formées de douze épaisseurs de tarlatane présentant comme longueur une fois et demi la circonférence du thorax du malade, larges de 15 à 20 centimètres.

Mode d'application.

1° Placer le milieu de l'attelle plâtrée étroite, sur le front, l'entrecroiser derrière la nuque, puis en ramener les chefs devant la poitrine (fig. 1215) ;

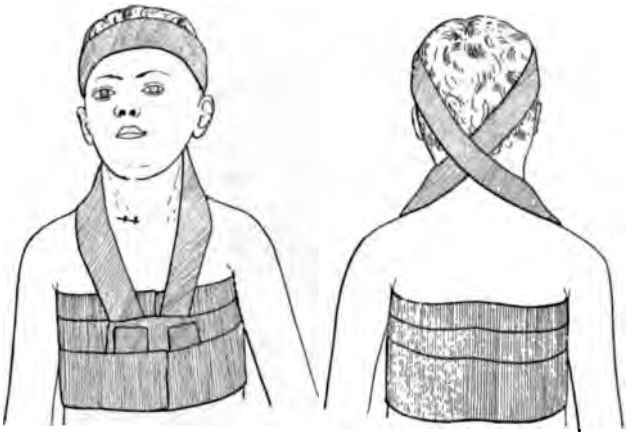

Fig. 1215. — Minerve plâtrée.

2° Appliquer autour du thorax les attelles larges superposées les unes aux autres en interposant entre elles les extrémités de l'attelle étroite.

Chez les adultes, pour donner à l'appareil une solidité plus grande, on pourra ajouter deux attelles platrées, étroites à la partie postérieure, leur extrémité supérieure se soudant à l'attelle céphalique dorsale, leur extrémité inférieure s'interposant entre les attelles thoraciques.

TABLE DES MATIÈRES

Matériel 1
Instruments 1
Cuvettes 10
Fils à ligature et à suture 11
Objets de pansements 11
Liquides 12
Stérilisation 13
Stérilisation du matériel 13
— des mains de l'opérateur et de l'aide 16
— de la région opératoire 18
Préparatifs d'une opération 18
Anesthésie 20
Anesthésie par le chloroforme 21
— la scopolamine 22
— l'éther 27
— le bromure d'éthyle 28
— la cocaïne 28
— le chlorure d'éthyle 30
Pansements 30
Modes de coaptation des tissus. — Sutures 32
Sutures aux fils 32
— au moyen de tiges, sutures entortillées 39
— au moyen d'agrafes 39
Interventions dans les abcès chauds 41
De l'ouverture des abcès chauds 41
Ouverture au bistouri 41
— à la sonde cannelée 43
— au thermocautère 43
Panaris 45
Phlegmons de la main 46
— de l'aisselle 47
— du cou 48
— de la cavité buccale 49
Abcès du sein 50
Phlegmon péri-néphrétique 50
Abcès de la fosse iliaque 53
— péri-anaux 53
— de la prostate 55
Incision rectale 56
— périnéale 57
Infiltration d'urine 58
Suppurations pelviennes chez la femme 60
— articulaires 62
— de l'ostéomyélite 63

Interventions dans les abcès froids 64
Incision et destruction ou ablation de l'organe ou des tissus tuberculeux. 64
Ponction suivie d'injection modificatrice 65
Séton 67

Extraction des corps étrangers 69
Corps étrangers sous-cutanés 69
— sous-unguéaux 71
— intra-crâniens 71
Localisation du corps étranger 71
Extraction 78
Corps étrangers de l'oreille 80
Corps étrangers dans un conduit non enflammé 80
— — enflammé 83
— enclavés dans l'oreille moyenne 83
Corps étrangers de la conjonctive et de la cornée 85
Corps étrangers de la conjonctive 85
— de la cornée 87
Corps étrangers des fosses nasales 89
Corps étrangers des voies aériennes 91
Extraction des corps étrangers par la laryngoscopie 91
— — par la bronchoscopie 94
Corps étrangers de l'œsophage 96
Cathétérisme-propulsion 96
Extraction par les voies naturelles 97
— l'œsophagoscopie 99
Corps étrangers de l'estomac 99
— de l'intestin 99
— du rectum 100
Extraction par la voie naturelle 100
— par une périnéotomie 101
— — — avec résection du coccyx 102
Corps étrangers de l'urèthre chez l'homme 104
Extraction par la voie naturelle 105
— l'uréthrotomie externe 107
Corps étrangers de l'urèthre chez la femme 111
— la vessie chez l'homme 111
— — la femme 112

Opérations sur la peau 113
Scarifications 113
Greffes 116
Greffes épidermiques 116
— dermo-épidermiques 119
Autoplasties 122
Autoplastie par glissement 123
— la méthode hindoue 124
— — italienne 126
Ablation de quelques tumeurs cutanées et sous-cutanées 128
Extirpation par excision 129
— énucléation 130

Opérations sur les tendons et les synoviales tendineuses 134
Sections tendineuses 134
Ténotomie du sterno-cléido-mastoïdien 135
Section des tendons du creux poplité 138
— tendons d'Achille 139
Suture tendineuse 141
Anastomose tendineuse 141
Raccourcissement des tendons 145
Allongement des tendons 145
Extirpation des synoviales tendineuses 146

Opérations sur les vaisseaux 149
Ligatures en général 149
Sutures des vaisseaux 151
Suture partielle 151
— totale 152
Ligatures en particulier 153
Artère carotide primitive 155
— — externe 157
— linguale 158
— sous-clavière 159
— axillaire sous la clavicule 160
— — dans le creux de l'aisselle 161
— humérale au bras 162
— — au pli du coude 163
— radiale en haut 163
— — en bas 163
— cubitale en haut 163
— — en bas 164
— iliaque externe 165
— fémorale à la partie supérieure 166
— — — moyenne 166
— — — inférieure 167
— poplitée 167
Extirpation des anévrysmes 168
Résection de varices 170
Résection de paquets variqueux 171
— la saphène 172

Opérations sur les nerfs 174
Opérations destinées à interrompre la continuité d'un nerf 174
— — à modifier l'état d'un nerf 174
Elongation 175
Ecrasement 175
Hersage 175
Injections d'alcool 175
Opérations destinées à rétablir la continuité d'un nerf 176
Suture directe 176
— à distance 176
Anastomose 176
Découverte des nerfs sur lesquels on peut avoir à agir 177
Racines postérieures 177
Nerf facial 178
— spinal 180
— de la névralgie occipitale 181
Plexus brachial 182
Nerf médian 183
— radial 185
— cubital 186
— brachial cutané interne 188
— musculo-cutané 188
Nerfs collatéraux des doigts 188
Nerf fémoro-cutané 188
— crural 189
— saphène interne 190
— obturateur 190
— sciatique et ses branches 190
— honteux interne 192
Interventions sur le trijumeau 193
Nerf nasal interne 193
— — externe 194
— frontal 194
— sous-orbitaire 194

Nerf maxillaire supérieur . . . 195
— auriculo-temporal . . . 197
— buccal . . . 197
— dentaire . . . 197
— lingual . . . 199
— maxillaire inférieur . . . 199
Résection du ganglion de Gasser . . . 201
Interventions sur le sympathique . . . 207

Opérations sur les os . . . 215
Sutures osseuses . . . 215
Suture des os longs . . . 216
— de la rotule . . . 219
— de l'olécrâne . . . 221
Trépanation des os . . . 221
Ostéomyélite aiguë . . . 222
— chronique . . . 223
Ostéotomie . . . 224
Ostéotomie transversale pour genu valgum . . . 225
— cunéiforme pour ankylose osseuse vicieuse du genou . . . 226
— oblique sous-trochantérienne . . . 228
— trochléiforme du coude . . . 229
— de la branche montante du maxillaire . . . 230
Interposition musculaire . . . 230
Résection osseuse . . . 232
Ablation d'une ostéite tuberculeuse du grand trochanter . . . 233
Résection d'une pointe osseuse suite de consolidation vicieuse . . . 234
Ablation d'une épulis . . . 235
Résection du tibia pour ostéomyélite . . . 235
— d'une côte pour ostéite tuberculeuse . . . 236
— unilatérale du maxillaire inférieur . . . 237
Extirpation du maxillaire supérieur . . . 238
— de l'omoplate . . . 242

Interventions sur les articulations . . . 245
Arthrotomie . . . 245
Arthrotomie du genou pour hémarthrose . . . 245
— — pour corps étranger . . . 246
— — pour arthrites purulentes . . . 247
— de l'articulation tibio-tarsienne . . . 248
— de la hanche . . . 249
— de l'épaule . . . 250
— du coude . . . 251
— du poignet . . . 252
— des articulations des doigts . . . 253
Résections . . . 253
Résection de l'épaule . . . 255
— du coude . . . 259
— du poignet . . . 262
— de la hanche . . . 264
— du genou . . . 268
— tibio-tarsienne . . . 272

Opérations sur la tête . . . 277
Trépanation du crâne . . . 277
Craniectomie . . . 284
Modifications de la craniectomie suivant la région . . . 292
Autres modes de trépanation . . . 295
Modifications de la trépanation suivant l'affection . . . 300
Interventions dans les fractures de la voûte du crâne . . . 301
Paracentèse de la membrane du tympan . . . 305
Trépanation de l'apophyse mastoïde . . . 307
Évidement pétro-mastoïdien . . . 315

Enucléation de l'œil 318
Blépharoplastie 320
Blépharoplastie par la méthode hindoue 321
— — italienne 323
— dans le cas de destruction des deux paupières. . . . 324
Tamponnement des fosses nasales 325
Opérations sur le sinus frontal 327
Trépanation du sinus frontal 328
Sinusectomie 332
Opérations sur le sinus maxillaire 334
Ponction nasale 334
Ponction alvéolaire 336
Trépanation du sinus 337
Rhinoplastie 340
Destruction totale du nez 340
— partielle du nez 349
— du lobule et des ailes 351
— du lobule 353
— d'une aile 353
— de la sous-cloison 353
Nez en selle 353
Perforations du nez 354
Bec de lièvre 354
Bec de lièvre unilatéral sans lésion osseuse 354
— bilatéral — — 359
— unilatéral avec lésion osseuse 360
— bilatéral — — 361
Ablation du cancer des lèvres 363
Ablation d'un cancer au début 364
— — ayant envahi presque toute la lèvre 365
Ablation du cancer de la langue 368
Ablation d'un cancer par la voie naturelle 368
— — avec ablation des ganglions 369
Opération de la grenouillette 375
Urano-staphylorrhaphie 377
Ablation des amygdales hypertrophiées 384
Ablation au moyen de l'amygdalotome 385
— — la pince de Ruault 386
Ablation des végétations adénoïdes 388
Ablation chez le nourrisson 388
— l'enfant 389
Ablation des polypes naso-pharyngiens 391
Ablation des adéno-fibromes de la parotide 393
Opérations sur le cou 395
Trachéotomie 395
Trachéotomie supérieure 398
— inter-crico-thyroïdienne 400
— préliminaire à certaines opérations 402
Tubage du larynx 402
Pharyngectomie 411
Pharyngectomie latérale 411
Pharyngotomie trans-hyoïdienne 415
Laryngotomie 417
Œsophagotomie externe 418
Ablation des goitres 422
Enucléation sous-glandulaire 423
Thyroïdectomie partielle 425
Thyroïdectomie partielle bilatérale 428
Ablation des ganglions tuberculeux du cou 428
Opérations sur le thorax 432
Ponction de la plèvre 432

Opération de l'empyème 434
Opération chez l'adulte 434
Opération chez l'enfant 439
Thoracoplasties 441
Pneumotomie 444
Ponction du péricarde 448
Péricardotomie 450
Suture du cœur 452

Opérations sur le sein 457
Ablation des adéno-fibromes du sein 457
Amputation du sein 458

Opérations sur les parois abdominales 465
Notions générales sur la façon de pratiquer une laparotomie 465
Hernies 471
Hernie inguinale 472
Hernie inguinale étranglée 473
Cas particuliers 486
Hernie inguinale non étranglée 492
Hernie crurale 495
Hernie ombilicale 501
Hernie ombilicale étranglée 501
— — simple 505
Hernie épigastrique 505
Cure radicale des éventrations 506

Opérations sur le tube digestif abdominal 510
Généralités sur la façon de réaliser les anastomoses entre les viscères creux de l'abdomen 510
Gastrotomie 513
Gastrostomie 518
Gastro-entérostomie 523
Gastrectomie 529
Entérotomie 534
Anus contre nature 536
Anus contre nature sans éperon 537
Anus contre nature avec éperon 542
Entéro-anastomose 546
Entérectomie 547
Exclusion de l'intestin 551
Opération de l'appendicite 552
Opération à froid 553
Opération à chaud 561

Opérations sur le rectum et l'anus 565
Dilatation de l'anus 565
Traitement opératoire des hémorrhoïdes 567
Excision d'hémorrhoïdes pédiculées 568
Excision des paquets hémorrhoïdaires 569
Destruction des hémorrhoïdes par le thermocautère 574
Cure des fistules à l'anus 575
Fistules sous-sphinctériennes 576
— extra-sphinctériennes 581
— pelvi-rectales supérieures 582
Cure du prolapsus total du rectum 583
Plissement de la musculeuse rectale 584
Recto-coccypexie 587
Colopexie 589
Ablation des polypes du rectum 590
Extirpation du cancer du rectum 591
Extirpation par la voie périnéale 592
Extirpation par la voie abdomino-périnéale 599

Interventions dans les imperforations ano-rectales 601
Abaissement de l'ampoule rectale par le périnée 602
— — — la voie abdomino-périnéale . . 605
Transplantation de l'anus 606
Opérations sur le foie 612
Voies d'abord des différentes portions du foie 612
Voie abdominale 612
Voie abdominale combinée à la voie thoracique antérieure. 614
Voie thoracique postérieure trans-pleurale 615
Suture du foie. 617
Incision d'abcès. 617
Traitement des kystes hydatiques du foie 618
Résection de la poche. 619
Evacuation et suture 621
Marsupialisation. 621
Résection du foie 623
Hépatopexie. 624
Opérations sur les voies biliaires. 626
Cholecystostomie 626
Cholecystectomie 630
Cholecysto-entérostomie 633
Cholédochotomie et drainage des canaux hépatiques. 635
Cholédoco-entérostomie 640
Opérations sur la rate. 644
Splénectomie 644
Opérations sur les organes urinaires 648
Néphrotomie. 648
Néphrostomie 653
Néphrectomie 655
Néphrectomie lombaire 655
— abdominale 659
Néphropexie 661
Découverte de l'uretère 664
Voie lombaire. 666
Voie lombo-iliaque 666
Voie iliaque. 667
Voie vaginale. 668
Voie transpéritonéale 668
Urétérotomie 669
Urétéroplastie. 670
Urétérorrhaphie 671
Urétérectomie. 672
Urétéro-pyélo-néostomie. 673
Section d'une valvule 674
Anastomose urétéro-rénale 675
Urétéro-cysto-néostomie. 676
Division des urines 677
Cystoscopie 680
Cystoscopie à vision directe. 686
Cathétérisme des urétères 688
Ponction de la vessie 689
Cystostomie sus-pubienne 690
Lithotritie. 697
Cathétérisme de l'urèthre 708
Cathétérisme explorateur 709
— évacuateur 712
— dilatateur 717
Uréthrotomie interne. 723
Uréthrotomie externe et uréthrectomie. 727
Prostatectomie hypogastrique 733

Cure de l'exstrophie de la vessie . . . 736
Opérations sur les organes génitaux (hommes) . . . 739
Castration . . . 739
Épididymectomie . . . 742
Cure de l'hydrocèle . . . 744
Ponction . . . 744
Retournement de la vaginale . . . 746
Opération du varicocèle . . . 750
Résection du scrotum . . . 750
Résection des veines variqueuses . . . 752
Orchidopexie . . . 755
Amputation du pénis . . . 757
Opération du phimosis . . . 759
Cure du paraphimosis . . . 764
Opération de l'hypospadias . . . 766
Opérations sur les organes génitaux (femmes) . . . 773
Ovariotomie . . . 773
Salpingectomie . . . 782
Hystérectomie abdominale totale . . . 785
Hystérectomie abdominale partielle, sus-vaginale . . . 796
Modification de l'opération au cas de salpingites . . . 800
Procédé américain . . . 801
Hystérectomie par hémisection . . . 804
Raccourcissement intra-abdominal des ligaments ronds . . . 808
Curettage de l'utérus . . . 811
Amputation du col . . . 815
Amputation par la méthode de Schrœder . . . 815
Amputation conoïde . . . 817
Ablation des polypes fibreux de l'utérus . . . 818
Hystérectomie vaginale . . . 820
Cure des fistules vésico-vaginales . . . 827
Opération par la voie ischio-rectale . . . 833
Cure des fistules recto-vaginales . . . 834
Cure par dédoublement du périnée . . . 834
Cure par autoplastie par dédoublement . . . 837
Périnéorrhaphie . . . 839
Périnéorrhaphie d'urgence . . . 840
— tardive . . . 843
Colporrhaphie antérieure . . . 852
Périnéorrhaphie antérieure . . . 855
Raccourcissement extra-abdominal des ligaments ronds . . . 856
Opérations sur les membres . . . 863
Amputations en général . . . 863
Amputation partielle des doigts . . . 868
Amputation totale des doigts . . . 873
Amputation d'un doigt avec ablation de son métacarpien . . . 875
Amputation de l'avant-bras . . . 887
Amputation du bras . . . 892
Syndactylie . . . 895
Amputation d'orteils . . . 899
Amputation des orteils avec leur métatarsien . . . 905
Amputation partielle du pied . . . 916
Amputation de la jambe . . . 919
Amputation de la cuisse . . . 923
Orteil en marteau . . . 925
Hallux valgus . . . 927
Ongle incarné . . . 928
Cure du pied bot varus équin . . . 933
Opérations sur le rachis . . . 938
Laminectomie . . . 938

Ponction lombaire 948
Injection épidurale 951
Cure du spina-bifida 954

De la confection des appareils les plus usités 959

Echarpe de Mayor 959
Technique générale des appareils plâtrés 961
Appareil d'Hennequin pour le bras 962
Gouttières plâtrées pour le membre supérieur 964
Gouttière latérale 964
Gouttière antérieure 966
Gouttière plâtree pour l'avant-bras 967
Appareil à extension pour le membre inférieur 969
Gouttière plâtrée pour le membre inférieur 971
Appareil de marche pour les fractures de jambe 974
Grand appareil plâtré pour l'immobilisation du membre inférieur dans sa totalité 975
Corset plâtré de Sayre 978
Minerve plâtrée 980

TABLE DES MATIÈRES PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

A

Abcès chauds, 41. — intra-crâniens, 300. — du foie, 617. — de la fosse iliaque, 53. — froids, 64. — péri-anaux, 53. — de la prostate, 55. — du sein, 50.
Absence du rectum, 537.
Adéno-fibromes de la parotide, 393. — du sein, 457.
Adhérences intestinales, 488, 508.
Amputations en général, 863. — d'avant-bras, 887. — de bras, 892. — du col utérin, 815. — de cuisse, 923. — de doigt, partielle, 868. — de doigt, totale, 873. — de doigt avec métacarpien, 875. — de jambe, 919. — d'orteils, 899. — d'orteils avec métatarsien, 905. — du pied, 916. — du sein, 458. — de la verge, 757.
Amygdales, ablation des, 372. 364
Anastomose hypoglosso-faciale, 179. — nerveuse, 176. — tendineuse, 141. — des viscères creux de l'abdomen, 510.
Anesthésie, 20.
Anévrysmes, extirpation des, 168.
Angiome, 128.
Ankyloses, 224.
Anthrax, 44.
Anus anormalement placé, 606. — contre nature, 536. — imperforé, 601.
Appareils pour arthrites du coude, 966. — pour arthrites du cou de pied, 973. — pour arthrites de l'épaule, 961. — pour arthrites du genou, 972. — pour arthrites de la hanche, 969, 975. — pour arthrites du poignet, 969. — confection des principaux, 959. — à extension pour le membre inférieur, 969. — d'Hennequin pour le bras, 962. — de marche pour les fractures de jambe, 974. — plâtrés (technique générale des), 961. — plâtré (pour l'immobilisation du membre inférieur dans sa totalité), 975.
Appendicite, 552.
Arthrites purulentes, 62, 247. — tuberculeuses, 253.
Arthrotomie du coude, 251. — des articulations des doigts, 253. — de l'épaule, 250. — du genou, 245. — de la hanche, 249. — du poignet, 252. — tibio-tarsienne, 248.
Astragale, extirpation de l', 272.
Attelles de Maisonneuve, 971.
Autoplasties, 122. — par glissement, 123. — par la méthode hindoue, 124. — par la méthode italienne, 126.

B

Bec de lièvre, 354.
Blépharoplastie, 320.
Bromure d'éthyle, 28.
Bronchoscopie, 94.

C

Calculs du cholédoque, 633. — de la vésicule biliaire, 626. — de la vessie, 690.
Canaux hépatiques (drainage des), 635.
Cancer de l'estomac, 529. — de l'intestin, 546, 547. — de la langue, 368. — des lèvres, 363. — de l'œsophage, 518. — du pancréas, 633. — du pylore, 623. — du rectum, 591. — du sein, 458. — du testicule, 739. — de l'utérus, 783.
Cancroïdes, 128.
Castration, 739.
Cathétérisme des uretères, 688. — de l'urèthre, 708. — de l'urèthre (dilatateur), 717. — de l'urèthre (évacuateur), 712. — de l'urèthre (explorateur), 709.
Chéloïdes, 114.
Chloroforme, 21.
Chlorure d'éthyle, 30.
Cholécystectomie, 630.
Cholécysto-entérostomie, 633.
Cholécystostomie, 626.
Cholédoco-entérostomie, 642.
Cholédocotomie, 635.
Cholédoque (calculs du), 633.
Clavicule (fracture de la), 961.
Cocaïne, 28.

Cœur (plaies du), 450. — (suture du), 450.
Colopexie, 589.
Colpo-périnéorrhaphie, 839.
Colporrhaphie antérieure, 852.
Colpotomie, 60.
Corps étrangers articulaires, 246. — de la conjonctive, 85. — de la cornée, 87. — de l'estomac, 99, 513. — (extraction des), 69. — des fosses nasales, 89. — de l'intestin, 99, 534. — intra-crâniens, 71. — (localisation des), 71. — de l'œsophage, 96, 418, 513. — de l'oreille, 80. — du pharynx, 411. — du rectum, 100. — sous-cutanés, 69. — sous-unguéaux, 71. — de l'urèthre, 104. — de la vessie, 111.
Corset plâtré de Sayre, 978.
Couperose, 114.
Coxalgie, 264, 970, 977.
Cuvettes, 10.
Cystocèle, 840, 852.
Cystoscopie, 680. — à vision directe, 686.
Cystostomie sus-pubienne, 690.

D

Déchirure du périnée, 839, 843.
Dilatation de l'anus, 565.
Dilatation des bronches, 444.
Division des urines, 677.
Divisions de la voûte palatine, 377.
Drainage des canaux hépatiques, 635.

E

Echarpe de Mayor, 959.
Ecrasement des nerfs, 175.
Ectopie testiculaire, 755.
Elongation des nerfs, 175.
Empyème, 434.
Entérectomie, 547.
Entéro-anastomose, 546.
Entérostomie, 536.
Entérotomie, 534.
Enucléation de l'œil, 318.
Epanchements sanguins intra-crâniens, 299.
Epididyme (tuberculose de l'), 732.
Epididymectomie, 732.
Epilepsie essentielle, 207, 300. — traumatique, 300.
Epistaxis, 325.
Epulis, 235.
Ether, 27.
Eventrations, 506.
Evidement pétro-mastoïdien, 315.
Exclusion de l'intestin, 551.
Exstrophie de la vessie, 736.
Extirpation de l'astragale, 272. — de l'omoplate, 242.

F

Fibromes naso-pharyngiens, 391. — de l'utérus, 785, 796.
Fils à ligature et à suture, 11.
Fissure à l'anus, 565.
Fistules à l'anus, 575. — biliaires, 629. — pleurales, 441. — recto-vaginales, 834. — vésico-vaginales, 827.
Foie (abcès du), 617. — kystes hydatiques, 618. — mobile, 624. — résection du, 623. — suture du, 617. — tumeurs du, 623. — voies d'abord des différentes portions du, 613.
Fractures de l'apophyse coronoïde, 966. — de l'avant-bras (des deux os de), 966, 969. — du bassin, 970. — de la clavicule, 961. — de la colonne vertébrale, 980. — compliquées, 215, 216. — du condyle externe de l'humérus, 966. — du crâne (voûte), 300. — du fémur (col), 970. — du fémur (corps), 970. — de l'humérus (extrémité supérieure), 961. — de l'humérus (corps), 964. — irréductibles, 215. — de jambe, 972. — des malléoles, 973. — de l'olécrâne, 215, 221, 967. — du radius, 969. — de la rotule, 215, 219, 972. — vicieusement consolidées, 224, 234.

G

Ganglion de Gasser (ablation du), 201. — tuberculeux du cou (ablation des), 428.
Gants, 17.
Gastrectomie, 529.
Gastro-entérostomie, 523.
Gastrostomie, 518.
Gastrotomie, 513.
Genu-valgum, 224.
Goitres (ablation des), 422.
Gouttière plâtrée pour l'avant-bras, 967. — plâtrée pour le membre inférieur, 971. — plâtrée pour le membre supérieur, 964, 966.
Greffes d'Ollier-Tiersch, 119. — de Reverdin, 116.
Grenouillette, 375.
Grossesse extra-utérine, 782, 796.

H

Hallux valgus, 927.
Hémarthrose, 245.
Hématocèle rétro-utérine (*V. Colpotomie et et Salpingectomie*), 60, 783. — vaginale, 739, 744.
Hémorrhagies gastriques, 513.
Hémorrhoïdes, 567.
Hépatopexie, 624.
Hernies, 471. — crurale, 495. — épigastrique, 505. — inguinale adhérente, 490.

— inguinale étranglée, 472. — inguinale non étranglée, 492. — inguinale chez la femme, 492. — ombilicale, 501.
Hersage des nerfs, 175.
Hydrocèle, 744.
Hydronéphrose, 670, 673.
Hydrosalpinx, 782.
Hygromas, 128.
Hypertrophie des amygdales, 384. — du col utérin, 815. — de la prostate, 691, 714, 733.
Hypospadias, 766.
Hystérectomie abdominale partielle, 796. — abdominale totale, 785. — vaginale, 821.

I

Imperforations ano-rectales, 601.
Infection puerpérale, 821.
Infiltration d'urine, 58.
Injections d'alcool pour les névralgies, 175. — épidurale, 951.
Instruments, 1.
Interpositions musculaires, 230.
Intestin (cancer, tuberculose de l'), 546, 547, 551. — (exclusion de l'), 551.

K

Kystes hydatiques du foie, 618. — du ligament large, 780. — de l'ovaire, 773. — sébacés, 128. — synoviaux, 128.

L

Lamnectomie, 938.
Laparotomie, 465.
Laryngoscopie, 91.
Laryngotomie, 417.
Ligatures en général, 149. — en particulier, 153. — de l'axillaire, 160, 161. — de la carotide externe, 157. — de la carotide primitive, 155. — de la cubitale, 163. — de la fémorale, 166. — de l'humérale, 162. — de l'iliaque externe, 165. — de la linguale, 158. — de la poplitée, 167. — de la radiale, 163. — de la sous-clavière, 159.
Lipomes, 128.
Liquides, 12.
Lithotritie, 697.
Localisation cérébrale, 278. — des corps étrangers, 71.
Lupus, 114, 128.
Luxation ancienne, 253. — congénitale de la hanche, 978.

M

Mal de Pott, 980. — sous-occipital, 981.
Manœuvre de Barker, 483.
Mastoïdite, 307.
Matériel, 1.
Maxillaire inférieur, résection du, 237. — supérieur, résection du, 238.
Membrane du tympan, paracentèse de la, 305.
Métrite cervicale, 815. — hémorrhagique, 811.
Minerve plâtrée, 980.
Moelle, tumeurs, compressions de la, 938.

N

Néphrectomie abdominale, 659. — lombaire, 655.
Néphropexie, 661.
Néphrostomie, 653.
Néphrotomie, 644.
Nerfs, anastomose des, 176. — auriculo-temporal, 197. — brachial cutané interne, 188. — buccal, 197. — collatéraux des doigts, 188. — crural, 189. — cubital, 186. — dentaire, 197. — écrasement des, 175. — élongation des, 175. — facial, 178. — frontal, 194. — fémoro-cutané, 188. — Hersage des, 175. — honteux interne, 192. — Injections d'alcool, 175. — lingual, 199. — maxillaire inférieur, 199. — maxillaire supérieur, 195. — médian, 183. — musculo-cutané, 188. — nasal externe, 194. — nasal interne, 193. — de la névralgie occipitale, 181. — obturateur, 190. — du plexus brachial, 182. — radial, 185. — Résection des, 174. — saphène interne, 190. — sciatique, 190. — sous-orbitaire, 194. — spinal, 180. — Suture des, 176. — tibial postérieur, 191. — trijumeau, 193.
Névralgies, 174.
Névralgie faciale, 193.
Névrites, 174.

O

Occlusion intestinale, 536.
Œsophage, cancer, 518. — corps étrangers, 96, 418, 513.
Œsophagoscopie, 99.
Œsophagotomie externe, 418.
Omoplate, ablation de l', 242.
Ongle incarné, 928.
Orchidopexie, 755.
Orteil en marteau, 925.
Os, résection des, 232. — suture des, 215. — trépanation des, 221.
Ostéites tuberculeuses, 232, 236.
Ostéomyélite, 63, 221, 235.
Ostéotomie, 224.
Otite moyenne purulente, 305.
Ovaire scléro-kystique, 772. — Kystes de l'ovaire, 772. — Tumeurs solides de l'ovaire, 772.
Ovariotomie, 772.

P

Panaris, 45.
Pancréas, cancer du, 633. — inflammation du, 633.
Pansements, 11. — objets de, 33.
Paracentèse de la membrane du tympan, 305.
Paraphimosis, 761.
Parotide. Adéno-fibrome de la, 393.
Paupières. Réparation des, 320.
Pénis. Amputation du, 757.
Perforations de l'intestin, 486.
Péricarde. Incision du, 450. — Ponction du, 448.
Péricardite purulente, 450.
Périnéorrhaphie antérieure, 855. — postérieure, 839.
Périnéotomie, 101.
Pharyngectomie, 411.
Pharyngotomie trans-hyoïdienne, 415.
Pharynx. Tumeurs du, 411.
Phimosis, 759.
Phlegmons de l'aisselle, 47. — de la cavité buccale, 49. — du cou, 48. — de la main, 46. — périnéphrétique, 50.
Pied bot, 933.
Pleurésie purulente 434.
Plèvre. Ponction de la, 432.
Pneumotomie, 444.
Polypes naso-pharyngiens, 391. — du rectum, 590. — de l'utérus, 818.
Ponction lombaire, 949. — du péricarde, 448. — de la plèvre, 432. — de la vessie, 689.
Position de Trendelenburg, 465. — de Rose, 377.
Poumon. Abcès du, 444. — gangrène du, 444. — kyste hydatique, 444.
Préparatifs d'une opération, 18.
Procédé de Bassini, 184.
Prolapsus du rectum, 583. — de l'utérus, 783, 795, 839.
Prostate. Abcès de la, 55. — hypertrophie de la, 691, 714, 733.
Prostatectomie hypogastrique, 733.
Pseudarthroses, 215, 216.
Pylore. Cancer du, 523, 530. — résection du, 530. — sténose du, 523, 530.
Pyonéphrose, 655.

R

Raccourcissement des ligaments ronds, extra-abdominal, 856. — des ligaments ronds, intra-abdominal, 808.
Rachis, fractures du, 938. — opérations sur le, 938. — ostéomyélite du, 938. — Tumeurs du, 938.
Racines postérieures, 177.
Radioscopie. 74.
Rate. Opérations sur la, 444.
Rectocèle. 840.
Recto-coccypexie, 587.
Rectum. Absence du, 537. — cancer du, 537, 590. — corps étrangers du, 100. — polypes du, 590. — prolapsus du, 583.
Rein. Abcès du, 653. — Calculs du, 648. — Traumatismes du, 655. — Tuberculose du, 653, 655. — Tumeurs du, 655.
Résection articulaire, 253. — de côte, 236, 438. — du coude, 259. — du coccyx, 102. — de l'épaule, 255. — du genou, 268, 972. — de la hanche, 264. — du maxillaire inférieur, 237. — du maxillaire supérieur, 238. — osseuse, 232. — du poignet, 262. — tibio-tarsienne, 272.
Rétention placentaire, 811. — d'urine, 689, 712.
Retournement de la vaginale, 746.
Rétraction de l'aponévrose palmaire, 126.
Rétrécissements de l'œsophage, 518. — du pharynx, 518. — de l'urèthre, 691, 717, 723, 727.
Rétroversion de l'utérus, 808, 856.
Rhinoplastie, 340.

S

Salpingectomie, 782.
Salpingite, 60, 782, 785, 796, 800.
Scarifications, 113.
Scopolamine, 22.
Sections tendineuses, 134.
Sinus frontal. Inflammations du, 327. — Résection du, 332. — Trépanation du, 327.
Sinus maxillaire. Opérations sur le, 334.
Spina bifida, 954.
Splénectomie. 644.
Sphénomégalies, 644.
Stérilisation, 13.
Suppurations articulaires, 62. — pelviennes chez la femme, 60.
Sutures, 32. — du cœur, 452. — du foie, 617. — osseuses, 215. — tendineuses, 141. — des vaisseaux, 151.
Sympathique. Opérations sur le, 207.
Synovite tuberculeuse, 146.

T

Taille hypogastrique, 690.
Tamponnement des fosses nasales, 325.
Tendons. Allongement des, 145. — Anastomose des, 141. — Raccourcissement des, 145. — Section des, 134. — Suture des, 141.
Ténotomie du sterno-mastoïdien, 135. — du tendon d'Achille, 139. — des tendons du creux poplité, 138.
Testicule. Ectopie du, 755. — Tuberculose du, 739. — Tumeurs du, 739.
Thoracectomies, 441.
Thoracoplasties, 441.

Thyroïdectomie, 425.
Topographie crânio-encéphalique, 277. — rachi-médullaire, 939.
Torticolis, 135.
Trachéotomie, 394.
Transplantation de l'anus, 606.
Trépanation de l'apophyse mastoïde, 307. — du crâne, 277. — des os, 221.
Trijumeau, 193.
Tumeurs cérébrales, 300. — cutanées et sous-cutanées, 128. — des os du crâne, 300.

U

Ulcère de l'estomac, 523.
Urano-staphylorrhaphie, 377.
Uretère. Calculs de l', 669. — Cathétérisme de l', 688. — Découverte de l', 664. — Rétrécissement de l', 670. — Section de l', 671, 676.
Urétérectomie, 672.
Urétéro-cysto-néostomie, 676.
Urétéroplastie, 670.
Urétéro-pyélo-néostomie, 673.
Uréterorrhaphie, 671.
Urétérotomie, 669.
Uréthrectomie, 727.
Uréthrotomie externe, 107, 727. — interne, 723.
Utérus. Cancer, 785. — Fibrome, 785, 796. — Polypes, 818. — Prolapsus, 785, 795.

V

Varices. Résection des, 170.
Varicocèle, 750.
Végétations adénoïdes, 388.
Veine saphène. Résection de la, 173.
Veine jugulaire interne, 153.
Verrues, 128.
Vessie. Calculs de la, 690. — Extrophie de la, 736. — Ponction de la, 689. — Tumeurs de la, 692.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES

INSTRUMENTS FIGURÉS DANS L'OUVRAGE

A

Agrafes de Michel et pince pour leur application 39
Aiguille à cataracte, courbe pour paracentèse du tympan 304
— à corps étrangers de la cornée 88
— d'Emmet 840
— de Felizet 33
— de Hagedorn 33
— à pédale 7, 829
— de Reverdin, droite et courbe, grand et petit modèle 7
— à scarifier de Vidal 113
— de Trélat 377
Amygdalotome de Fahnestock 385
Appareil de Tuffier pour la localisation des corps étrangers 74
Aspirateur de Dieulafoy 8
— de Potain 8
— pour la lithotritie 699

B

Bâillon ouvre-bouche de Trélat 378
Bande d'Esmarch 864
Béniqué 718
Bistouri pointu 2
— mousse 2, 473
— à long manche et à tranchant droit 377
— — — convexe 829
— coudé 831
Bougie dilatatrice 708
— exploratrice à boule 708
— filiforme 708
— et conducteur 727
— de Hégar 811

C

Canule de Butlin modifiée par Poirier pour la trachéotomie 402
Canule de Krishaber 397
Cisaille coupe-net à branches coudées 938
Ciseau à os 4
— à épaulement 284

Ciseaux droits et courbes, grand et petit modèle 2
— courbes de Sims 829
Conducteur de Marion 284
Conducteur de Syme 727
Costotome 435
Couteau de Lermoyez pour végétations adénoïdes 389
Couteau à amputation 2
Crochet de Collin pour les épingles à cheveux 112
Crochet de Kirmisson 98
Crochet à strabisme 319
Curette à os 4
Curette utérine allongée 811
— — ronde 811
Cystoscope d'Albarran 680, 681
Cystoscope à vision directe de Luys 686. 687

D

Davier coudé 5
Davier de Farabeuf 5
Diviseur gradué de Cathelin 677
Diviseur de Luys 678
Drain de Lermoyez pour le sinus maxillaire 337

E

Ecarteur abdominal de Doyen 774
Ecarteurs de Farabeuf 6
Ecarteur malléable de Poirier 202
Ecarteur à trois branches pour la trachéotomie 396
Eclaireur de Guisez 94
Extracteur de Collin pour le tubage 404
Extracteurs pour corps étrangers des voies aériennes 95
Extracteur de Collin pour les corps étrangers de la vessie 111, 112

F

Fraise pour la trépanation du crâne 283

G

Gouge à os 4

H

Hystéromètre 812

I

Introducteur de Collin pour le tubage 404

L

Lithotriteur 697, 698

M

Maillet 284
Miroir laryngien 92
Miroir frontal 81

O

Ostéotome 224
Ouvre-bouche de Doyen 389
— d'O'Dwyer 378
— de Trélat 378

P

Perforateur de Lermoyez pour le sinus maxillaire 336
Perforateur à main pour os 216
Pinces clamps droites et courbes 774, 822
Pince coupante coudée 4, 939
— courbe 3
— droite 3
Pince à col utérin 60, 829
Pince de Cusco pour le larynx 92
Pince de Dalgren 284
Pinces à disséquer avec griffes et sans griffe 5
Pince de Doyen ponr le naso-pharynx 391
Pince emporte-pièce de Mounier 337
Pince à fausses membranes 396
Pince hémostatique 6
Pince gouge 4
Pince gouge pour lames vertébrales 939
Pince de Kocher 7
Pince à kyste 773
Pince à langue 26
Pince de Luys pour l'extraction des corps étrangers de la vessie 687
Pinces à mors élastiques droits et courbes 530
Pince de Museux 61
Pince œsophagienne 97
Pince à pansement utérin 61, 812
Pince à pression progressive pour écrasement 547
Pince porte-aiguille de Doyen 33
Pince à ressort de Collin 829
Pince de Ruault pour le morcellement des amygdales 387
Pince à séquestres 221
Pince-trépan de Farabeuf 297
Pince uréthrale 106
Pince pour végétations adénoïdes 388
Protecteur de Stake 316

R

Résonnateur métallique de Collin 97
Rugine de Doyen pour les polypes naso-pharyngiens 391
Rugines coudées de Trélat 378
Rugine courbe 4
Rugine droite 4

S

Scie à chaîne 3
Scie à dos mobile et à large lame 3
Scie de Gigli 3, 283
Scie à lame tournante 2
Seringue en caoutchouc durci 9
Seringue de Lüer en verre 9
Seringue de Roux 8

Seringue stérilisable à piston d'amiante 9
Seringue vésicale de Guyon 9
Siphon de Weber 90
Sonde béquille 708
Sonde à bout coupé 724
Sonde cannelée 5
Sonde dilatatrice pour les injections intra-utérines 812
Sonde de Hartmann pour le lavage du sinus maxillaire 336
Sonde en caoutchouc rouge 708
Sonde évacuatrice pour la lithotritie 698
Sonde en gomme à bout olivaire 708
Sonde de Pezzer 822
Spatule mousse 377
Speculum dilatateur de Trélat 566
Speculum pour le nez 90
Speculum pour les oreilles 80
Stylet aiguillé 216
Stylet coudé 82

T

Thermocautère 5
Tire-bouchon pour utérus fibromateux 797
Tire-fond 297
Tord-fils 830
Trépan de Doyen avec perforateur 283
Trépan ordinaire 297
Trocart pour kyste de l'ovaire 774
Trocart de Krause pour la ponction du sinus maxillaire 335
Tube bronchoscopique de Guisez 94
Tube laryngien de Bayeux 403
Tube laryngien de Froin 406
Tube laryngien de Sevestre 403
Tube de Galli 768
Tube œsophagoscopique de Guisez 99
Tube vésical de Perier-Guyon 696

U

Uréthrotome de Bazy 724
Uréthrotome de Maisonneuve 723

V

Valves 6, 60, 821, 828

EVREUX, IMPRIMERIE CH. HÉRISSEY ET FILS

LANE MEDICAL LIBRARY

This book should be returned on or before
the date last stamped below.

A. MALOINE, Éditeur

25-27, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, PARIS

BERDAL. — Nouveaux éléments **d'histologie normale**, par le Dr H. BERDAL, ex-interne des hôpitaux, ancien chef de laboratoire à la Faculté de Médecine, médecin adjoint de consultations à l'hôpital Saint-Louis. 6e édit., entièrement revue et considérablement augmentée, in-8°, 1903, avec 411 fig. 8 fr.

BERDAL, médecin de consultation à l'hôpital Saint-Louis. — **Traité pratique des maladies vénériennes** :

TOME I. — Affections blennorragiques. Ulcérations vénériennes non syphilitiques. Affections paravénériennes. Préface du Dr TENNESON, médecin de l'hôpital Saint-Louis, in-8°, 2e édit., 1906, avec fig. et 7 pl. en couleurs. 10 fr.

TOME II. — **Traité pratique de la syphilis**, avec 58 simili-gravures et 18 pl., dont 17 en couleurs, in-8°, 1902 . . . . . 15 fr.

BLAREZ, professeur de chimie à la Faculté de Bordeaux. — **L'urine au point de vue chimique et médical**. Analyse simplifiée avec la signification et l'interprétation physiologique et clinique des résultats. In-18, 300 pages, avec 33 figures . . . . . 3 fr.

CHATELAIN (E.). — **Précis iconographique des maladies de la peau**, ouvrage accompagné **de 50 planches en couleurs**, reproduites d'après nature, par FÉLIX MÉHEUX, dessinateur des services de l'hôpital Saint-Louis, fort volume in-8°, cartonné, 3e édit., entièrement refondue 1904 . . . 5 fr.

GARNIER et DELAMARE. — **Dictionnaire des termes techniques de Médecine**, contenant les étymologies grecques et latines, les noms des maladies, des opérations chirurgicales et obstétricales, les symptômes cliniques, les lésions anatomiques, les termes de laboratoire, etc., par les Drs GARNIER, médecin des hôpitaux, et V. DELAMARE, ancien interne des hôpitaux, *Préface de G.-H. Roger*, professeur à la Faculté de Médecine, médecin des hôpitaux, 3e édition, 1906, revue et augmentée des mots nouveaux. 1 volume in-18, reliure souple . . . . . 6 fr. 50

GOURC, docteur-dentiste des hôpitaux. — **L'art dentaire à la portée du médecin**. Conseils pratiques, in-18, avec 73 figures, cartonné, 1905. 4 fr.

HUCHARD et FIESSINGER. — **Thérapeutique clinique du praticien**. In-8°, 1906 . . . . . 8 fr.

HYVERT. — **Vade-mecum de poche du jeune praticien et des remplaçants**. Guide de thérapeutique clinique et de médecine professionnelle. 3e édition, revue et augmentée. In-12, 1907, 372 pages. . . . . 4 fr.

MENIER. — **Traité des maladies du nez**. Introduction de M. le professeur S. DUPLAY. Préface de M. le docteur CASTEX, in-18, 1906, cartonné, 660 pages avec 178 figures . . . . . 12 fr.

LUTAUD (A.), professeur libre de gynécologie, médecin adjoint de Saint-Lazare. — **Manuel complet de gynécologie médicale et chirurgicale**, nouvelle édition entièrement refondue, contenant la technique opératoire complète et 607 fig. dans le texte, fort vol., gr. in-8°, 1900. Broché. 20 fr. Relié toile. . . . . 22 fr.

PILLET. — **Guide clinique des Praticiens pour les principales maladies des voies urinaires** (Interrogatoire, exploration, traitement). Préface de M. le Pr GUYON. In-18, 1906, 11 planches et 40 figures . . . . . 4 fr.

STRÜMPELL. — **Traité de pathologie spéciale et de thérapeutique des maladies internes**, par le Dr ADOLPHE STRÜMPELL, professeur et directeur de la clinique médicale à l'Université de Breslau, à l'usage des étudiants et médecins, traduit de l'allemand par le Dr J. SCHRAMME et le Dr AUGIER, professeur à la Faculté libre de Lille, 3 vol. in-8°, avec 197 fig., 1906. 36 fr.

ÉVREUX, IMPRIMERIE CH. HÉRISSEY ET FILS